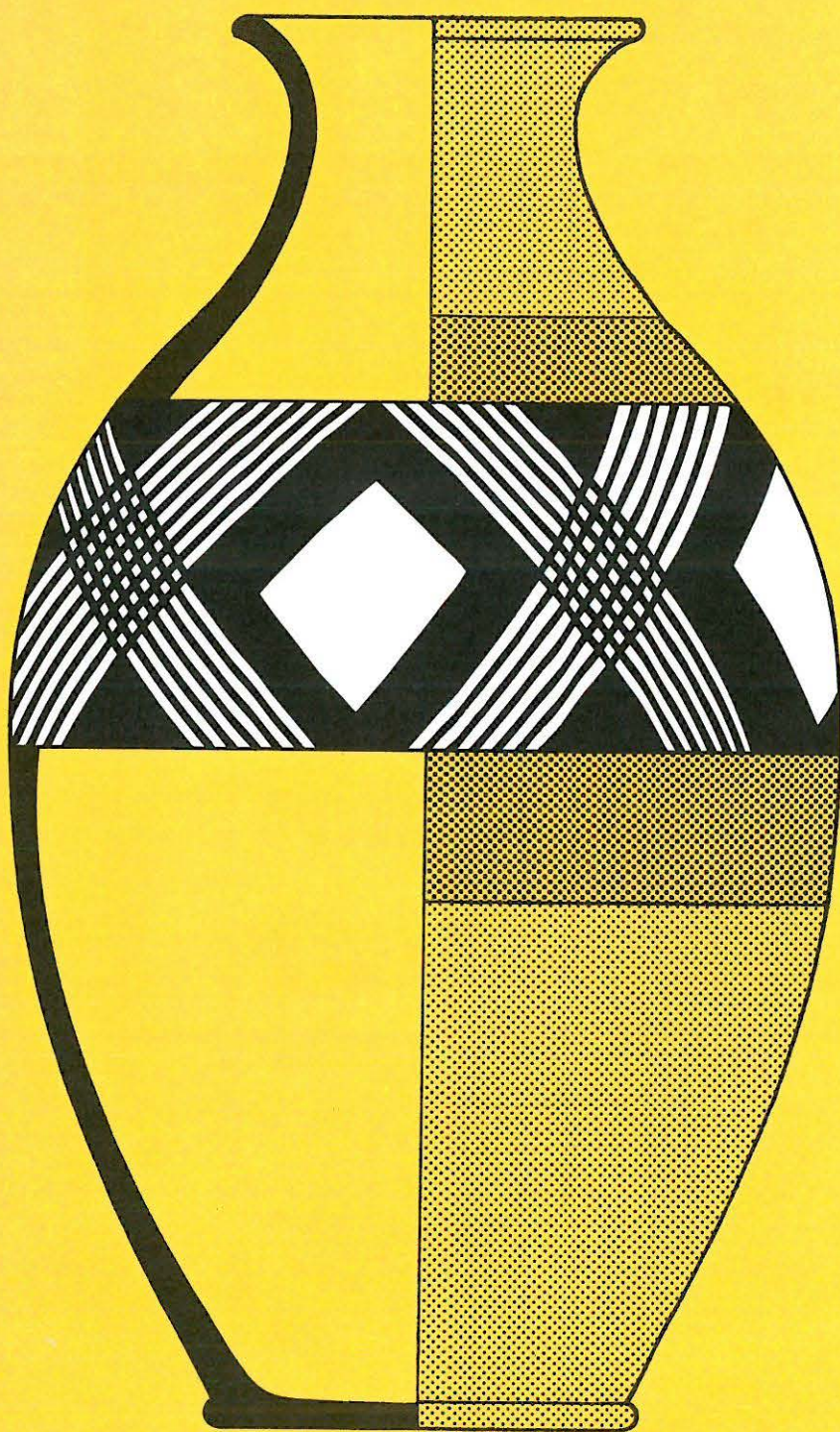


René Bacher

Bern-Engemeistergut

Grabung 1983



mit Beiträgen

von

Franz E. Koenig
Marc Nussbaumer
Elsbeth Büttiker
Susi Ulrich-Bochsler

Bern-Engemeistergut 1983

René Bacher

Bern-Engemeistergut 1983

Mit Beiträgen von Franz E. Koenig und Marc A. Nussbaumer,
Elsbeth Büttiker, Susi Ulrich-Bochsler

Staatlicher Lehrmittelverlag Bern 1989

Schriftenreihe der Erziehungsdirektion des Kantons
Bern
herausgegeben vom
Archäologischen Dienst des Kantons Bern

Titelbild: René Buschor

Bezugsort:
Verlag Paul Haupt Bern und Stuttgart
Falkenplatz 14, CH-3001 Bern
Telefon 031/23 24 25 – Telex 912 906 haup ch – Telefax 031/24 30 23
und
Staatlicher Lehrmittelverlag Bern
Güterstrasse 13

CIP-Titelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Bacher, René:
Bern-Engemeistergut 1983 [neunzehnhundertdreiundachtzig]/
René Bacher. Mit Beitr. von Franz E. Koenig . . . – Bern:
Staatl. Lehrmittelverl.; Bern; Stuttgart: Haupt, 1989
(Schriftenreihe der Erziehungsdirektion des Kantons Bern)
ISBN 3-908045-34-7 (Staatl. Lehrmittelverl.)
ISBN 3-258-04103-2 (Haupt)

© Staatlicher Lehrmittelverlag
CH-3008 Bern, 1989
Herstellung: Paul Haupt AG, Bern

Inhalt

Vorwort (H. Grütter)	9
Teil A:	
Bern-Engemeistergut. Grabung 1983	
René Bacher	11
1. Die Grabung	13
1.1 Die Sondierungen	13
1.2 Die Flächengrabung	13
2. Der Befund	16
2.1 Die Schichtabfolge	16
2.2 Die Kulturschicht	16
2.3 Graben 2	21
2.4 Graben 1	24
2.5 Die Gruben	26
2.5.1 Grube GC 1	26
2.5.2 Grube GC 16	26
2.5.3 Grube GB 12	26
2.5.4 Grube GA 17	26
2.5.5 Grube GB 24	26
2.5.6 Grube GC 7	26
2.5.7 Grube GC 6	26
2.6 Die neuzeitlichen Gruben und Gräben	26
2.7 Kleinere Verfärbungen	30
2.8 Datierbare Strukturen	30
3. Das Fundmaterial	31
3.1 Die stratigrafische Gliederung des Fundmaterials	31
3.1.1 Die Kulturschicht	31
3.1.2 Die Gruben und Gräben	31
3.1.3 Lage im römischen Tempelbezirk	31
3.2 Das Scherbenmaterial aus den Gräben 1 und 2	31
3.2.1 Die Keramikgattungen	31
3.2.2 Vergleich zwischen Graben 1 und Graben 2	32
3.2.2.1 Die Wanddicken	32
3.2.2.2 Scherbengewicht und Scherbenanzahl	32
3.2.3 Vergleich der Abstiche 2 und 3 über Graben 2 mit der Füllung des Grabens 1	34
3.2.4 Die Verbreitung der Keramikgattungen in und über dem Graben 2	34
3.2.4.1 Füllung Graben 2	36
3.2.4.2 Abstich 3 über Graben 2	37
3.2.4.3 Abstich 2 über Graben 2	37

3.2.4.4	Schlussfolgerungen	39
3.2.5	Die Verbreitung der Keramikgattungen in und über dem Graben 1	39
3.2.5.1	Füllung Graben 1	39
3.2.5.2	Abstich 3 über Graben 1	39
3.2.5.3	Abstich 2 über Graben 1	39
3.2.5.4	Schlussfolgerungen	39
3.3	Das Fundmaterial aus den Gräben 1 und 2, den Gruben GB 12 und GB 24 sowie den jeweils darüberliegenden Abstichen	40
3.3.1	Keramiktypologie	40
3.3.2	Andere Kleinfunde	40
3.3.3	Das Fundmaterial aus dem Graben 2	40
3.3.4	Das Fundmaterial aus dem Graben 1	41
3.3.5	Das Fundmaterial aus der Grube GB 12	42
3.3.6	Das Fundmaterial aus der Grube GB 24	42
3.3.7	Das Fundmaterial der Abstiche 3 und 2 über Graben 2	42
3.3.7.1	Abstich 3 über Graben 2	43
3.3.7.2	Abstich 2 über Graben 2	43
3.3.8	Das Fundmaterial der Abstiche 3 und 2 über Graben 1	44
3.3.8.1	Abstich 3 über Graben 1	44
3.3.8.2	Abstich 2 über Graben 1	44
3.4	Das Fundmaterial aus der Kulturschicht	44
3.4.1	Das Fundmaterial aus der Senke	45
3.4.1.1	Abstich 3 in Senke	45
3.4.1.2	Abstich 2 in Senke	45
3.4.2	Das Fundmaterial aus Grube GA 17	46
3.4.2.1	Abstich 4 in Grube GA 17	46
3.4.2.2	Abstich 3 in Grube GA 17	46
3.4.2.3	Abstich 2 in Grube GA 17	46
3.4.3	Das Fundmaterial aus Grube GC 1	46
3.4.4	Das Fundmaterial aus Grube GC 16	46
3.4.5	Das Fundmaterial aus den Gruben GC 6, GC 7, GC 13, GC 14	47
3.5	Zusammenfassung	47
4.	Zur Chronologie der frühromischen Komplexe in der Schweiz	49
4.1	Merkmale zur Gliederung der Arretina	49
4.1.1	Entwicklungstendenzen anhand der Komplexe von Bolsena B3, Neuss-Horizont «Vor-Oberaden», Dangstetten, Rödgen und Haltern	49
4.1.1.1	Die zeitliche Stellung der Komplexe:	49
	Bolsena B3	49
	Neuss, Horizont «Vor-Oberaden»	49
	Dangstetten	49
	Rödgen	49
	Haltern	49
4.1.1.2	Die prozentuale Zusammensetzung der Arretina in den einzelnen Stationen	49
	Bolsena B3	50
	Dangstetten	50
	Rödgen	50
	Haltern	50
	Entwicklungstendenzen	51
4.1.1.3	Die Proportionen der Ränder in den Komplexen Neuss, Dangstetten, Rödgen und Haltern	51
4.1.1.4	Die Proportionen der Ränder in weiteren Fundkomplexen	53
	Zürich-Lindenhof	53
	Oberaden	53
	Oberhausen	54
	Seriation nach Randproportionen	54

4.2	Relative Chronologie frühromischer Komplexe der Schweiz anhand der Arretina	55
4.2.1	Das Verhältnis Service I zu Service II	55
4.2.2	Das Verhältnis Service Ib zu Service Ic	55
4.2.3	Der Prozentsatz an Rändern mit Mittelrille	56
4.2.4	Proportionen der Arretina-Ränder	56
4.2.5	Ergebnisse	56
5.	Der Übergang von der späten Latènezeit zur frühen Römerzeit in der Schweiz	57
5.1	Der Vergleich zwischen Basel-Münsterhügel und Vindonissa 1977	57
5.1.1	Der Vergleich zwischen latènezeitlichen und römischen Komplexen innerhalb der Station Basel-Münsterhügel	57
5.1.2	Der Vergleich zwischen latènezeitlichen und römischen Komplexen innerhalb Vindonissa-Dorfstrasse 1977	58
5.1.3	Die römische Importkeramik in beiden Stationen	59
5.1.4	Die Gebrauchskeramik in beiden Stationen	59
5.1.5	Schlussfolgerungen	59
5.2	Engemeistergut 1983, Graben 1 und Lausanne 1980, Fosses 1 bis 3	60
5.3	Allgemeine Schlussfolgerungen.....	60
6.	Die spätlatènezeitlichen Schichten im Vergleich	61
6.1	Engemeistergut, Graben 2	61
6.2	Engemeistergut, Grube GB 12	62
6.3	Schlussfolgerungen	63
7.	Zusammenfassung	64
8.	Résumé	66
9.	Summary	68
10.	Literaturliste	70
11.	Katalog	71

Teil B:

Die Fundmünzen der Grabung Bern-Engemeistergut 1983

Franz E. Koenig.....	93
----------------------	----

Teil C:

Archäozoologische und anthropologische Untersuchungen

Marc A. Nussbaumer und Elsbeth Büttiker (Zoologie) und Susi Ulrich-Bochsler (Anthropologie)	101
1. Die Tierreste der spätlatène-zeitlichen Schichten der Grabung Bern-Engemeistergut 1983.....	103
1.1 Material und Methode	103
1.2 Die Verteilung der Knochen auf die einzelnen Fundeinheiten	103
1.3 Die horizontale Fundverteilung in den Hauptfundeinheiten	104
1.4 Besprechung der Funde	104
1.5 Der Spätlatène-Graben	107
1.5.1 Vertikale Gliederung	107

1.5.2	Fragmentierungsgrad	109
1.5.3	Skelettverteilung von Rind, Schwein, Schaf und Ziege	109
1.5.3.1	Zur Untervertretung von Oberkiefer und Schädel.....	110
1.5.4	Mindestindividuenzahl, Knochenschwund und verwertbare Fleischmenge	111
1.5.5	Besprechung der einzelnen Tierarten	111
1.5.5.1	Rind	111
1.5.5.2	Schaf und Ziege	112
1.5.5.3	Schwein	112
1.5.5.4	Pferd	113
1.5.5.5	Hund	113
1.5.5.6	Rothirsch	113
1.5.5.7	Braunbär	113
1.5.5.8	Wolf	114
1.5.5.9	Übrige Tierarten	114
1.6	Schlussbetrachtung	114
1.7	Zusammenfassung.....	114
1.8	Résumé	115
1.9	Summary	115
1.10	Osteometrie	116
1.11	Literaturliste	119
2.	Die menschlichen Skelettreste der Grabung Bern-Engemeistergut 1983.....	120
Teil D:		
Fundtafeln und Abbildungsnachweis		121

Vorwort

Der vorliegende Bericht erörtert Befunde, welche im Frühjahr 1983 im Bereiche der geplanten Erweiterungsbauten der Schulungs- und Wohnheime Rossfeld anfielen. Damit wird den ab 1748 archivalisch greifbar werdenden archäologischen Beobachtungen eine weitere hinzugefügt. Kein Geringerer als Franz Ludwig Haller von Königsfelden widmete in seiner 1812 veröffentlichten zweibändigen Monographie «Helvetien unter den Römern», der frühen Belegung der Engehalbinsel einen Abschnitt unter dem Titel «Prima guardia». Eine weitere Phase früher Untersuchungen leitete ab 1843 Albert Jahn ein, der 1850 in seiner noch heute anregend-hinweisenden Publikation «Der Kanton Bern, deutschen Theils, antiquarisch-topographisch beschrieben», die Enge bei Bern als gallo-römischen Vicus erkennt, gleichzeitig aber in unterlagernden Schichten Siedlungsbelege feststellt, welche dem heute bekannten, mehr als 150 Hektaren umfassenden helvetischen Oppidum zugehörten. Weitere, ebenfalls aufgrund archäologischer Interessen und Fragestellungen unternommene Grabungen folgten bis zum Ausbruch des zweiten Weltkrieges (latène-zeitlicher Massenfund und Bestattungsplätze in der Tiefenau und im Rossfeld, die Freilegung von zwei Umgangstempeln, Töpfereien und einer Badeanlage entlang der zentralen Vicus-Strasse im Reichenbachwald). Nach dem zweiten Weltkrieg waren es ausschliesslich Notgrabungen, welche infolge von Bauvorhaben weitere Siedlungsbelege zutage förderten (u. a. das Amphitheater, den inneren Südwall und einen dritten Umgangstempel mit Inschriftfragmenten sowie helvetische Ateliers und Werkstätten im Bereiche der Heiligkreuzkirche).

Anlässlich der Untersuchungen 1983 konnten nach Abtrag der mittelalterlich und neuzeitlich entstandenen Siedlungsschichten im vormaligen Ökonomiebereich des abgegangenen Engemeistergutes mit Backhaus und angebautem Wagen- und Geräteschuppen ungestörte ur- und frühgeschichtliche Siedlungsbelege leider nurmehr in eingetieften Gruben und Gräben gefunden werden. Immerhin liessen sich unterschiedliche Belegungsphasen des Areals nachweisen. So gibt sich anhand der geborgenen Kleinfunde der Graben 2 als spätlatène-zeitliche Anlage aus der Zeit «vor dem Auszug nach Bibracte» zu erkennen

(LTD 1). Graben 1 dagegen birgt in seiner Auffüllung Keramikmaterial aus dem frühen ersten nachchristlichen Jahrhundert. Nachfolgend wurde das Plateau des ehemaligen Engemeistergutes zwischen dem inneren Südwall (nach 58 v. Chr./Bibracte) und der nach dem heutigen Waldsaum abfallenden Geländestufe als öffentlicher Bezirk mit Amphitheater und Tempelbauten genutzt. Bleibt anzumerken, dass die vormittelalterlichen Einschlüsse in den vermischten überlagernden Siedlungsschichten Hinweise geben auf einen frühen gallo-römischen Belegungshorizont mit Holzbauten.

Unter der wissenschaftlichen Leitung von Werner E. Stöckli, dem heutigen Ordinarius für Ur- und Frühgeschichte an der Universität Bern, übernahm René Bacher die örtliche Grabungsleitung und besorgte anschliessend die wissenschaftliche Auswertung der Befunde. Franz Koenig bearbeitete die insgesamt 35 keltischen, römischen und mittelalterlichen Fundmünzen. Marc Nussbaumer und Elisabeth Büttiker vom Naturhistorischen Museum Bern untersuchten das spätlatène-zeitliche Knochenmaterial, während Susi Ulrich-Bochsler vom Gerichtlich-medizinischen Institut der Universität Bern das anthropologische Material bestimmte. Die Keramikrestaurierung übernahmen Dorothea Huber und Elisabeth Schürch, die Plan- und Fundzeichnungen Margrit Kummer, Fanny Hartmann und Martin Zbinden. Die Redaktion besorgte in der Verantwortung von Peter Suter, Leiter der Abteilung Ur- und Frühgeschichte beim Archäologischen Dienst des Kantons Bern, Therese Dünner. Ihnen allen, wie auch Grabungshelfern und Mitarbeitern des Archäologischen Dienstes, die Untersuchung und Auswertung mittragen halfen, dem Verlag Paul Haupt, der die Drucklegung in bewährter Weise förderte, und nicht zuletzt der Bauherrschaft der Schulungs- und Wohnheime Rossfeld und dessen Direktor, Markus Lauber, welche unsere Anliegen in jeder Weise verständnisvoll unterstützten, habe ich verbindlichen Dank zu sagen.

Archäologischer Dienst
des Kantons Bern
Hans Grütter, Kantonsarchäologe

Teil A: Bern-Engemeistergut. Grabung 1983

René Bacher

1. Die Grabung

Das Schulungs- und Wohnheim für Behinderte, Rossfeld beabsichtigte 1983, auf dem Areal zwischen den bekannten römischen Vierecktempeln auf dem Engemeisterfeld eine Mehrzweckhalle und ein Schwimmbad zu bauen (LK 1166, 601 000/202 950). Da in den angrenzenden Parzellen bereits früher Untersuchungen stattgefunden hatten und auch aufgrund der Sondierungen von 1967 mit römischen Kulturschichten zu rechnen war, musste eine Rettungsgrabung von etwa 1100 m² durchgeführt werden (Abb. 1). Im Januar und Februar 1983 wurden zur Abklärung der Schichtverhältnisse Sondierschnitte angelegt. Vom März bis Mai des gleichen Jahres folgte eine Flächengrabung, deren Auswertung hier vorgelegt wird.

1.1 Die Sondierungen

Die Sondierungen standen unter der Leitung von H. Schuler. Mit dem Bagger wurden entlang bereits vorher festgelegter Vermessungslinien 1 m breite Gräben ausgehoben (Abb. 2a). Die dokumentierten Profile (Abb. 3) lieferten erste Informationen für die anschließende Grabung: Eine relativ nahe der Oberfläche liegende Kulturschicht ist teilweise durch moderne Interventionen gestört, darunter zeichnen sich Gruben und Gräben ab. Der maschinelle Aushub wurde nach Funden durchsucht und die Gräben wieder zugeschüttet.

1.2 Die Flächengrabung

Die Flächengrabung – unter der Leitung des Autors – begann am 7. März und dauerte bis zum 31. Mai 1983. Da wir gezwungen waren, im Winterhalbjahr zu graben und mit Schlechtwetter rechnen mussten, beschlossen wir, den grössten Teil des Grabungsareals mit einem Festzelt von 25 x 40 m zu überdachen; diese Massnahme hat sich in der Folge ausserordentlich bewährt.

Das Grabungsareal wurde in West-Ost-Richtung in die drei Sektoren A, B und C zu je 7 m bzw. 8 m Breite gegliedert. Die Sektoren wiederum wurden in 10 m-Abschnitte unterteilt, deren Grenzen die 10er-Linien unseres Vermessungsnetzes bildeten, und mit den Ziffern 1–5 versehen. Es ergaben sich also die Grabungsfelder A1–A5, B1–B5 und C1–C5 (Abb. 2a).

Jedem Sektor stand ein Sektorchef vor. Dieser zeichnete für die Grabungsorganisation und die zeichnerische Dokumentation in seinem Sektor verantwortlich. Die fotografische Dokumentation übernahm der Grabungsleiter.

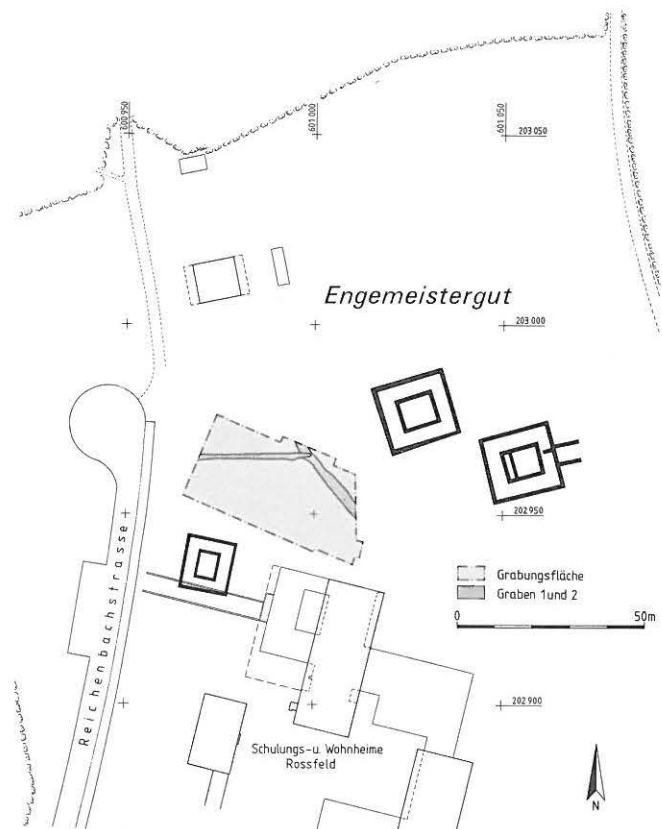


Abb. 1: Lage der Grabung. M. 1:2000

Zwei Restauratorinnen leiteten die Fundbehandlung. Die Fundkomplexe wurden gewaschen, getrocknet, nach Fundkategorien sortiert, gewogen, gezählt und die Ergebnisse in einem Fundbuch festgehalten.

Obwohl die Kulturschicht durch Pflügen stark umgelagert und mit Funden jüngerer Zeitstellung vermischt war, entschlossen wir uns – um darüberliegende Funde später allenfalls den darunterliegenden Gruben zuordnen zu können – die Kulturschicht in Abstichen von 10 cm Mächtigkeit abzutragen und die Funde quadratmeterweise zu bergen.

Um eine spätere Kartierung mittels EDV zu erleichtern und um auch die Auffindbarkeit eines bestimmten Quadratmeters im Netz so einfach wie möglich zu gestalten, vergaben wir die Quadratmeterbezeichnungen in Funktion des Grabungsrasters. Jeder Quadratmeter erhielt eine vierstellige Nummer, die sich aus den letzten beiden Ziffern der zwei Rasterlinien zusammensetzte. Die ersten zwei

Ziffern der Quadratmeterbezeichnung stammten von der Hunderterlinie, die letzten beiden von der Fünfhunderterlinie. Der Schnittpunkt der Rasterlinien an der SW-Ecke des Quadratmeters war massgebend für dessen Benennung. Der Quadratmeter, dessen Westbegrenzung von der Linie 192 und dessen Südbegrenzung von der Linie 536 gebildet wurde, erhielt somit die Bezeichnung 9236 (Abb. 2a). Dieses System erlaubt es, bei optimaler Lage der Achsen 10000 m² eindeutig zu kennzeichnen (Bezeichnung 0000–9999). Die Kartierung von Hand lässt sich damit relativ einfach und schnell bewerkstelligen. Der Achsenschnittpunkt eines Quadratmeters ist mit einem einfachen Algorithmus auch maschinell einfach zu konstruieren. Dies ist vor allem deshalb wichtig, da sonst auf eine Konkordanzliste zurückgegriffen werden müsste; ein Vorgehen, das mit grossem Zeitaufwand verbunden ist und viele Fehlerquellen beinhaltet. Den quadratmeter- und abstichweise aufgesammelten Funden wurde eine laufende Komplexnummer zugeordnet. Gräben und Gruben wurden sektorenweise mit GA, GB oder GC bezeichnet und innerhalb des Grabungssektors laufend durchnummeriert. Der Graben 2 und grosse Gruben wurden in rechtwinklige Sektoren aufgeteilt und im Schachbrettmuster gegraben, so dass nach dem Aushub der schräg gegenüberliegenden Grubensektoren durchgehende Profile gezeichnet werden konnten (Abb. 4 und 5).

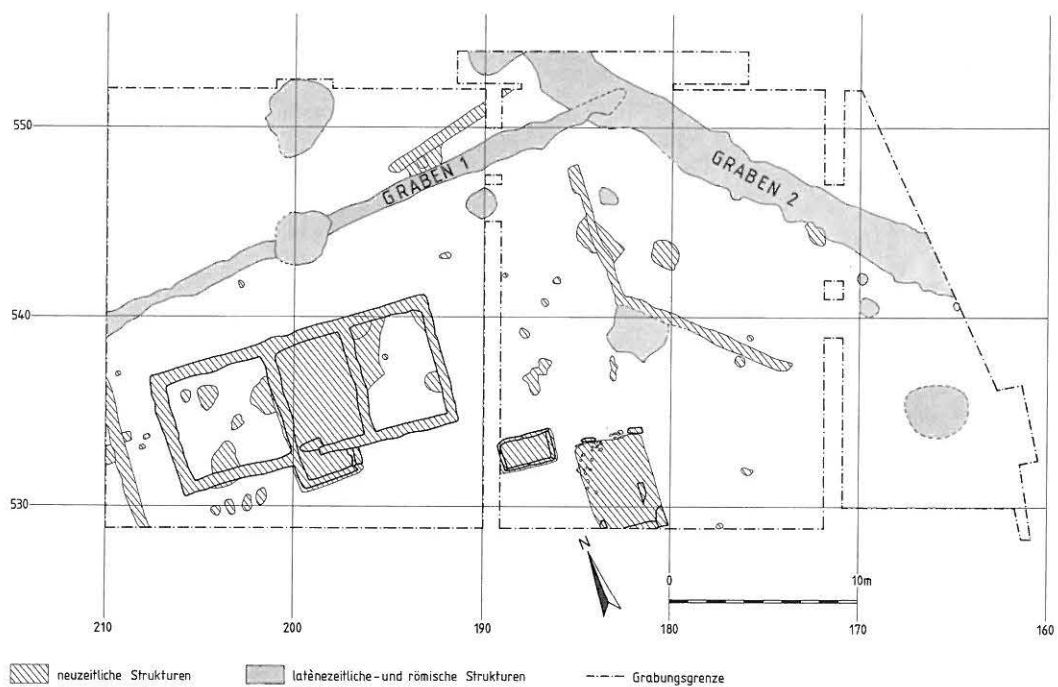
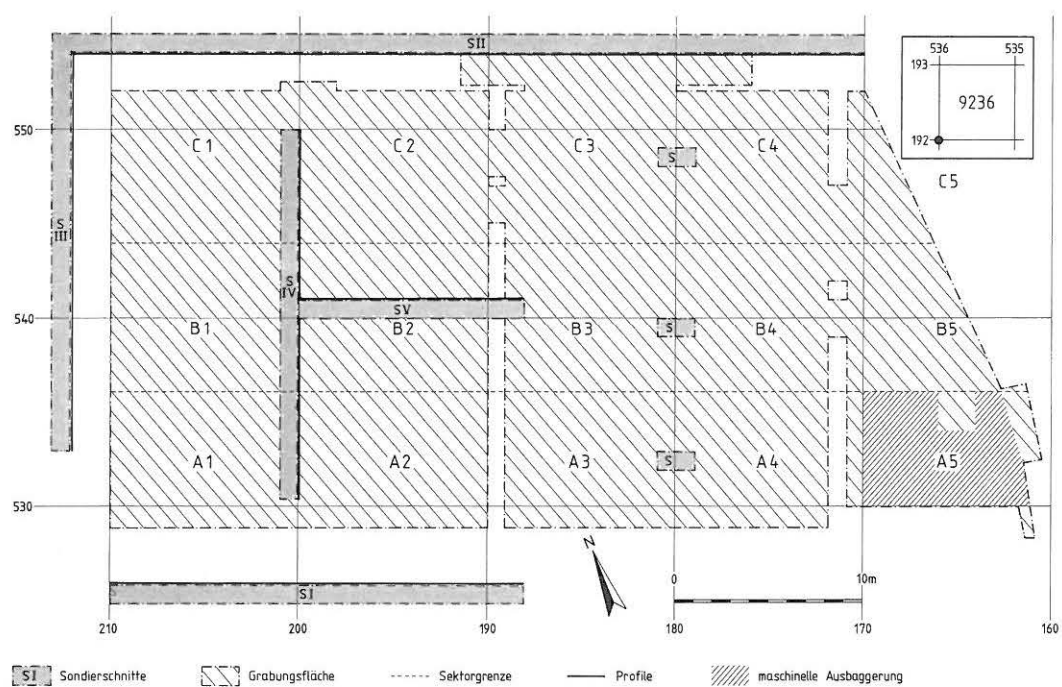
Im Graben 2 wurden die Sektoren 9/1, 9/4, 9/5, 9/8, 9/9, 9/12, 15/2, 15/3 und 17 abstichweise, die Sektoren 9/2,

9/3, 9/6, 9/7, 9/10, 9/11, 15/1 und 15/4 nach Schichten gegraben.

In GC 11 (entspricht dem Ostteil des Grabens 1) wurden die Sektoren 2, 3 und 6 abstichweise, die Sektoren 1, 4, 5 und 7 schichtweise gegraben.

Die Flächengrabung lässt sich in 5 Etappen einteilen:

- 1) In einer ersten Etappe deckten wir die Kulturschicht von Linie 210 bis 190 in 3 Abstichen ab und untersuchten die sich darunter abzeichnenden Gruben und Gräben.
- 2) Anschliessend wurde die Fläche von Linie 189 bis 172 in drei Abstichen untersucht und die sichtbar gewordenen Gruben und Gräben in Angriff genommen.
- 3) Parallel dazu wurde die Fläche hinter dem Zelt teilweise abgedeckt und der Graben 2, einerseits bis an die Grenze des geplanten Aushubs und andererseits bis zum Sondiergraben II hin, verfolgt und ausgehoben.
- 4) Nach dem Ende der offiziellen Grabung wurde die stehengebliebene Kulturschicht zwischen den Linien 170–162 und 530–536 maschinell ausgehoben und die Funde aus dem Aushub ausgelesen.
- 5) Im Verlauf der Grabung hatte sich gezeigt, dass in den Kellermauern des Wirtschaftsgebäudes vom Engemistergut spätgotische Spolien steckten. Diese Spolien wurden nun noch geborgen und vom anhaftenden Mörtel befreit.



2. Der Befund

2.1 Die Schichtabfolge

Die Schichtabfolge wurde bereits in den Sondiergräben (Abb. 2a) abgeklärt. Die dokumentierten Profile der Baggersondierungen situieren sich folgendermassen im Grabungsraster:

Sondierung I	Linie 526, m 188–210
Sondierung II	Linie 554, m 170–212 (Abb. 3)
Sondierung III	Linie 213, m 533–555 (Abb. 3)
Sondierung VI	Linie 200, m 530.5–550
Sondierung V	Linie 540, m 188–200

Sie zeigen folgende Schichtabfolge (Abb. 3):

- Unter einer 25 bis 30 cm dicken Humusschicht mit Grasnarbe lag zeitweise (S I: m 188–210, S II: m 185–197 u. 205–213, S III: m 533–540 und 542–554, S IV: m 539–547) ein dünnes, maximal 10 cm dickes Kiessband – wohl der Vorplatz des Engemeistergutes. Diese Kiesschicht stiess in Sondierung V: m 200–197 an die Mauer des ehemaligen Wagenschopfes an.
- Darunter lag eine dunkelbraune, humöse und fundreiche Schicht. Sie enthielt Keramik von der Römerzeit bis ins 20. Jahrhundert n. Chr. Ihre Mächtigkeit betrug im Mittel 30 cm. Stellenweise – wo in der Sondierung Gruben oder Gräben angeschnitten wurden – war sie in die unteren Schichten eingetieft und merklich dicker; an anderen Stellen dünnte sie aus. Eine Schichtgrenze zwischen der Kulturschicht und dem Inhalt der Vertiefungen konnte weder in den Sondiergräben noch in der Flächengrabung festgestellt werden.
- Die Sondierschnitte erfassten Mauern eines neuzeitlichen Gebäudes mit einem Kellerraum; es handelt sich um das Wirtschaftsgebäude des Engemeisterguts.
- Die Kulturschicht wurde überall von einer rotbraunen, lehmigen Schicht unterlagert, die mit Kies und Geröll vermischt war. Ihre Dicke betrug im Mittel 60 cm.
- Darunter folgte die fossile Terrasse mit recht unterschiedlichem Sortierungsgrad; die Sedimente umfassten von reinem Sand alle Zwischenstufen bis zu reinem Geröll.

2.2 Die Kulturschicht

Die Mächtigkeit der Kulturschicht variiert in den verschiedenen Grabungsabschnitten:

	A	B	C
1	30 cm	30 cm	0– 5 cm
2	5–30 cm	30 cm	5–15 cm
3	20 cm	35–40 cm	30–35 cm
4	20 cm	35–40 cm	30–40 cm
5	(30 cm) ¹	35–40 cm	30 cm

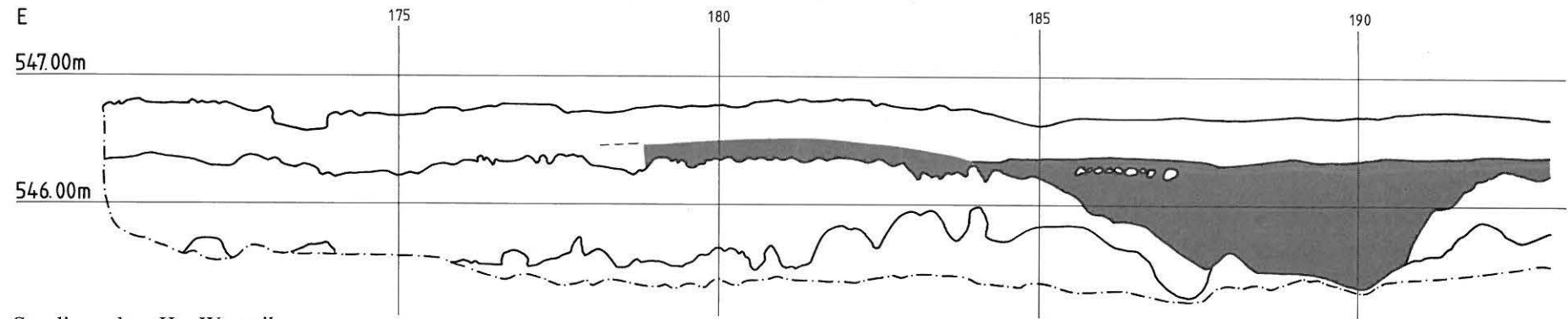
Die Kulturschicht ist im Mittel etwa 30 cm dick. Sie weist jedoch beträchtliche Dickenschwankungen auf. Sie dünnt gegen C1 und C2 hin (Nordwesten) stark aus und ist in C1 nur noch als Spur zu erkennen. Die überlagernde Kies- und Geröllschicht des Engemeistergutes ist hier in die Kulturschicht eingedrückt. Gegen Osten hin lässt sich eine Verdickung feststellen, während im Abschnitt A4 eine Abnahme auf 20 cm beobachtet werden kann. Es treten hier auch nur noch wenig Funde auf.

Die Kulturschicht wurde in C1 und C2 wahrscheinlich abgetragen um den Kiesvorplatz des Engemeisterguts auszu-ebnen. Dafür sprechen das sprunghafte Anwachsen der Schicht von C2 nach C3 und die Tatsache, dass in C3 keine Kiesschicht mehr erkennbar war.

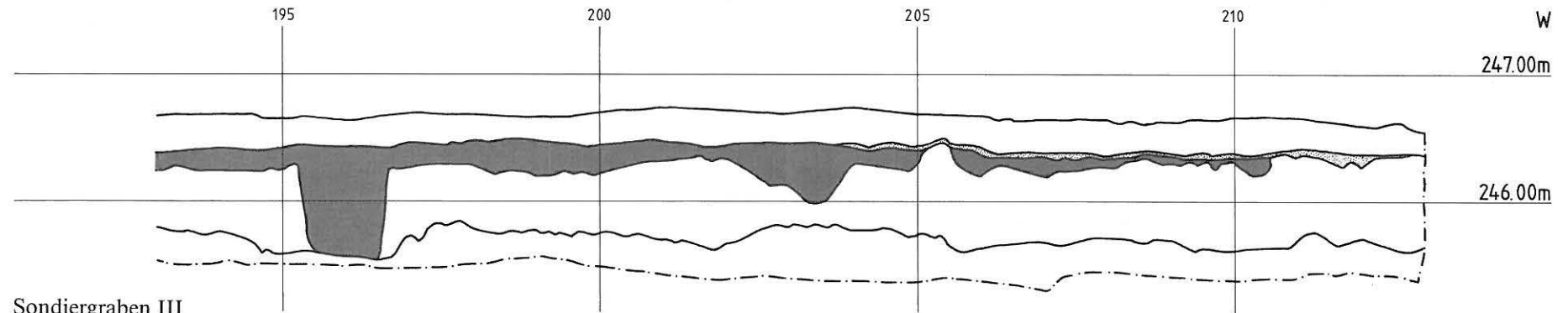
Die Kulturschicht wurde in mehreren Abstichen von je 10 cm abgetragen. Dabei fielen Fundhäufungen – vor allem Keramik – in bestimmten Zonen auf. Die Scherben-dichte stieg hier auf den doppelten bis dreifachen Wert im Vergleich zur Dichte der übrigen Fläche (Abb. 6). Dieser Anstieg manifestiert sich unabhängig davon, ob man Scherbengewicht oder Scherbenanzahl kartiert. Nach dem vollständigen Abbau der Schicht zeichneten sich dort, wo in den oberen Abstichen Keramikkonzentrationen festgestellt worden waren, Gräben und Gruben verschiedener Grösse als dunkle Verfärbungen im rotbraunen Untergrund ab. Diesen Strukturen wollen wir uns jetzt zuwenden.

¹ Da die Kulturschicht in Abschnitt A5 (ausser Abstich 1) maschinell abgetragen wurde, kann hier nur eine grobe Schätzung der Schicht-mächtigkeit gegeben werden.

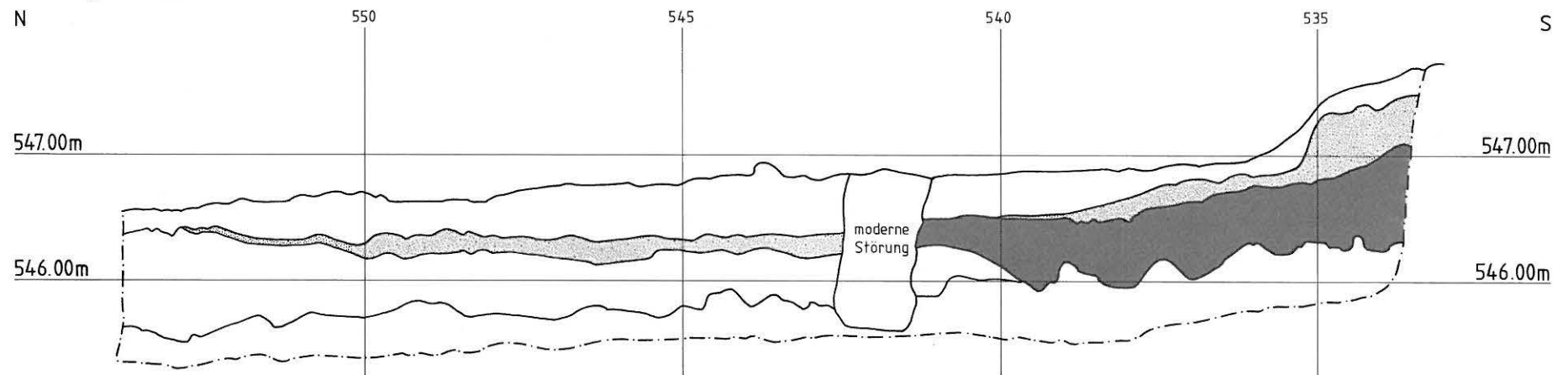
Sondiergraben II – Ostteil



Sondiergraben II – Westteil



Sondiergraben III



Kulturschicht
 Kies, Vorplatz Engemeistergut

Abb. 3: Profile der Sondiergräben II und III. Zweimal überhöht = M. 1:100 bzw. 1:50

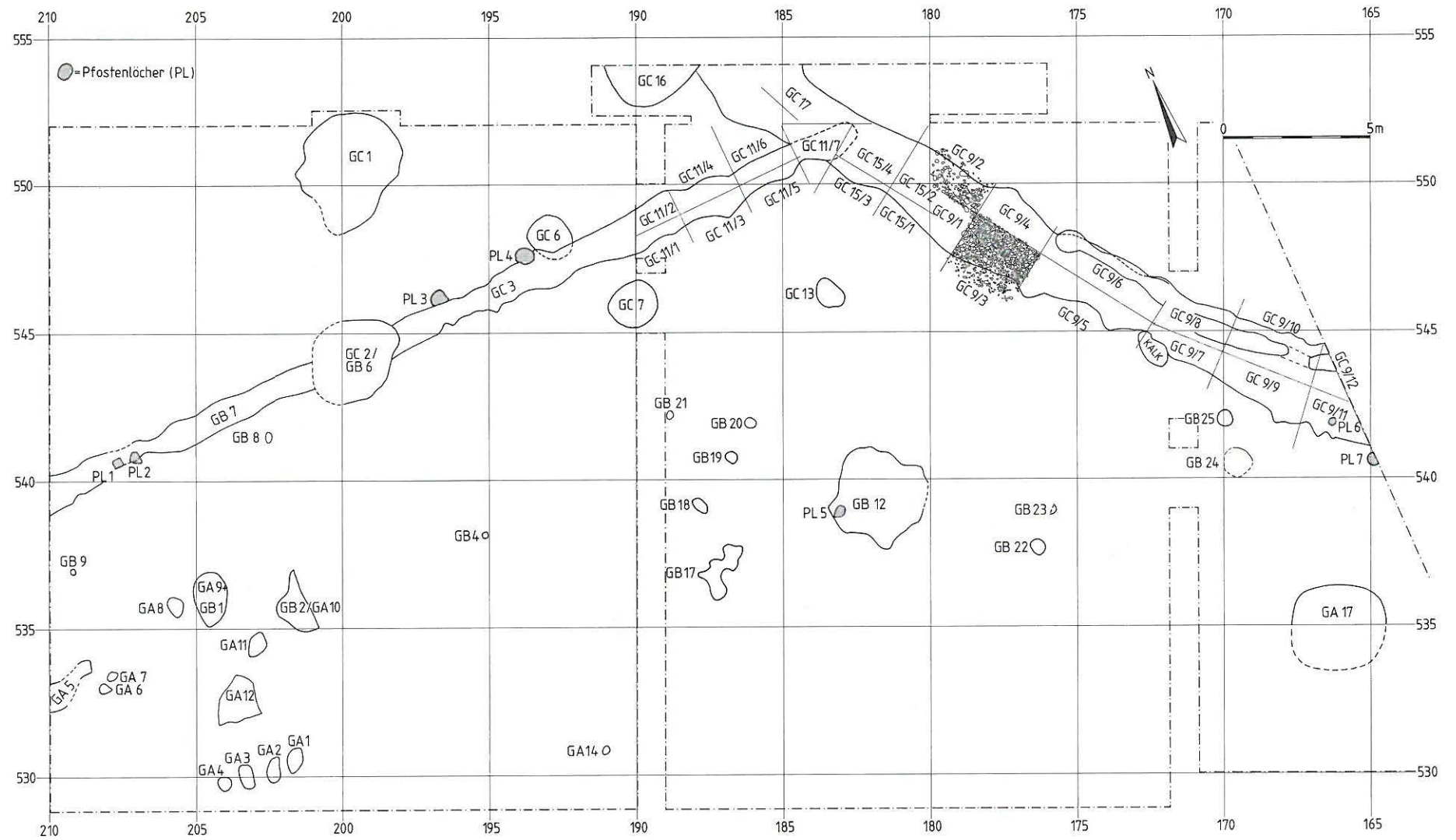
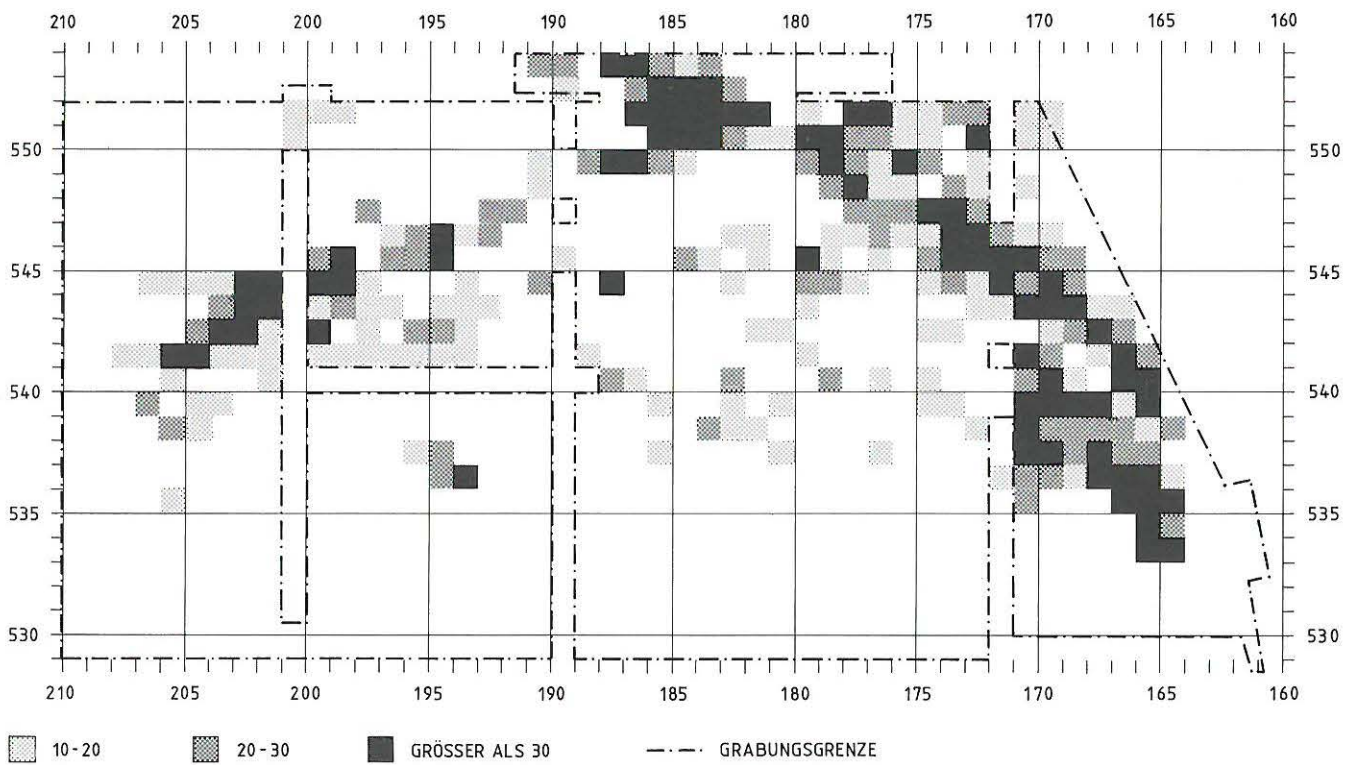


Abb. 4: Strukturen und ihre Benennung. M. 1 : 200

ABSTICH 2: SCHERBENZAHL



ABSTICH 3: SCHERBENZAHL

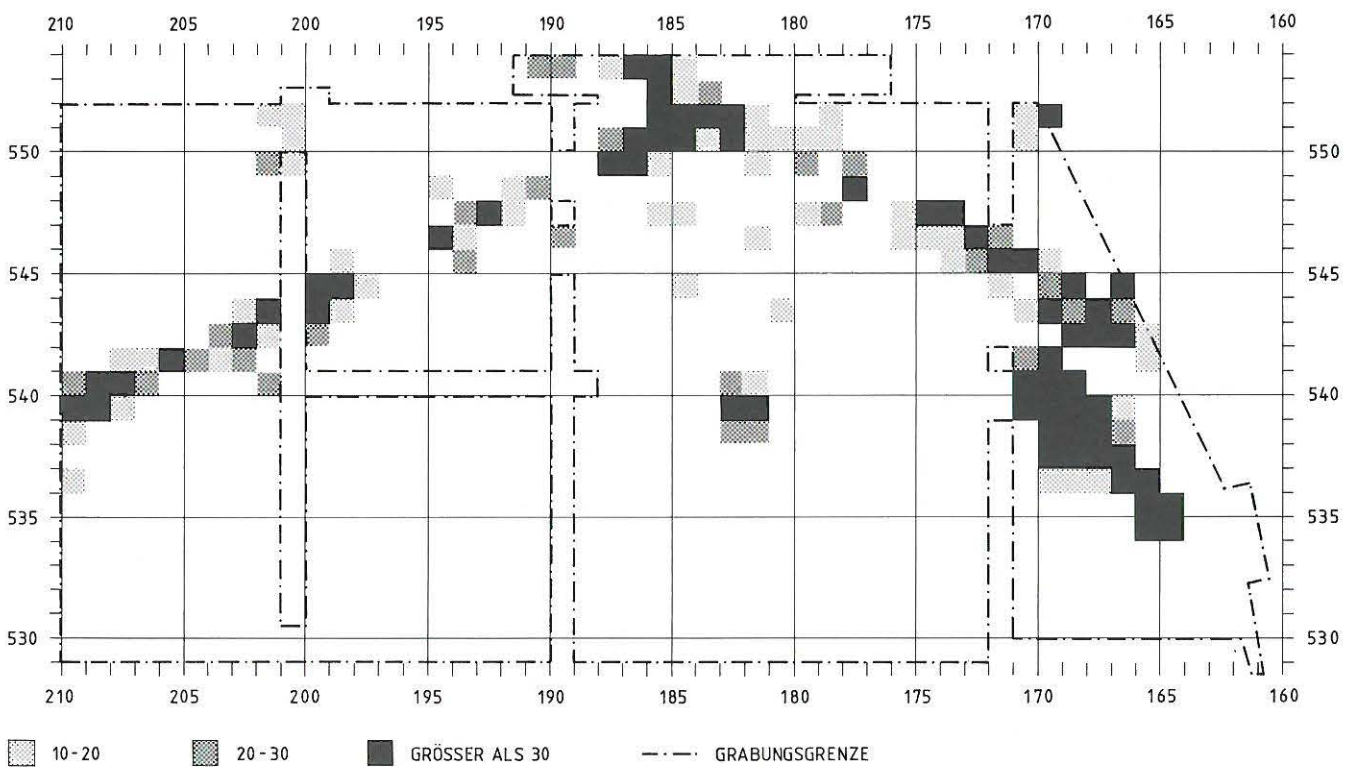


Abb. 6: Scherbenanzahl in den Abstichen 2 und 3 über den Strukturen

2.3 Graben 2

Als Graben 2 bezeichne ich die Strukturen GC 9, GC 15 und GC 17 (Abb. 4; 5; 7).

Graben 2 ist im wesentlichen ein Spitzgraben von 1,5–2,5 m Breite und 0,5–1 m Tiefe. Die Spitze des Grabens reicht bis in die anstehende Kiesbank (Abb. 4; 7). Er verläuft, leicht nach W gekrümmt, von SO nach NW. Vielleicht biegt Graben 2 an seinem Nordende um. Diesen Befund konnten wir jedoch nicht verifizieren, da wir an die Baugrubengrenze gebunden waren (Abb. 4).

Die Einfüllung besteht im wesentlichen aus zwei farblich verschiedenen Komponenten, die beide Funde führen:

- Als oberste Einfüllungsschicht ein dunkler, humöser Lehm mit verschiedenen Anteilen an Grobmaterial.
- Darunter gelbes lehmiges Material, das vom Umgebungsmaterial ausserordentlich schwer zu unterscheiden war. Bei der Ausgrabung hatten wir den Eindruck, dass dieses Material tendenziell weniger Grobkomponenten enthielt.

Ein schräg zur Grabenachse aufgenommenes Profil (Abb. 5; 7, Profil 2) zeigt eindeutig, dass der Graben hier mindestens dreimal neu eingetieft wurde, wohl weil immer wieder Material eingeschwenkt worden war und den Graben neu verfüllte. Die tiefste Grabensohle sinkt von N nach S leicht ab (von 545,15 nach 544,90 m ü. M.). Dies ergibt bei einer ergrabenen Gesamtlänge von 25 m ein mittleres Gefälle von 1 %. Die geringe Neigung des Grabens spricht gegen eine Interpretation als Wassergraben (Abb. 5; 7, Profile 1a–c).

Ein Nebengrübchen begleitet den Graben an seiner nördlichen Seite (Abb. 4; 5; 7, Profil 2). Es ist 30–70 cm breit, etwa 20 cm tief und endet bei Linie 175.50. Im Süden verschwindet es in Profil 7 (Abb. 5; 7, Profil 2); sein Ende in dieser Richtung ist also nicht gefasst. Aufgrund der Funde muss man es als römische Konstruktion ansprechen, während der Graben 2 nur latènezeitliche Funde enthielt.

In den Graben ist in den Quadratmetern 6742 und 6743 eine Grube eingetieft worden (Abb. 7, Profil 1a). Ihr tiefster Punkt liegt 20 cm über der Grabensohle. Die Einfül-

lung der Grube besteht aus dunklem, lehmigem Material. Die obersten Schichten scheinen gegen diese Grube hin auszudünnen. Im Bereich dieser Grube befand sich auf Höhe 547,85 m ü. M. ein verkohltes Holzbrett. In der unmittelbaren Umgebung (Quadratmeter 6641, 6642, 6741) fanden sich auch zwei dunkle Verfärbungen, PL 6 und PL 7, die anhand der Profile als Pfostenlöcher gedeutet werden können (Abb. 4).

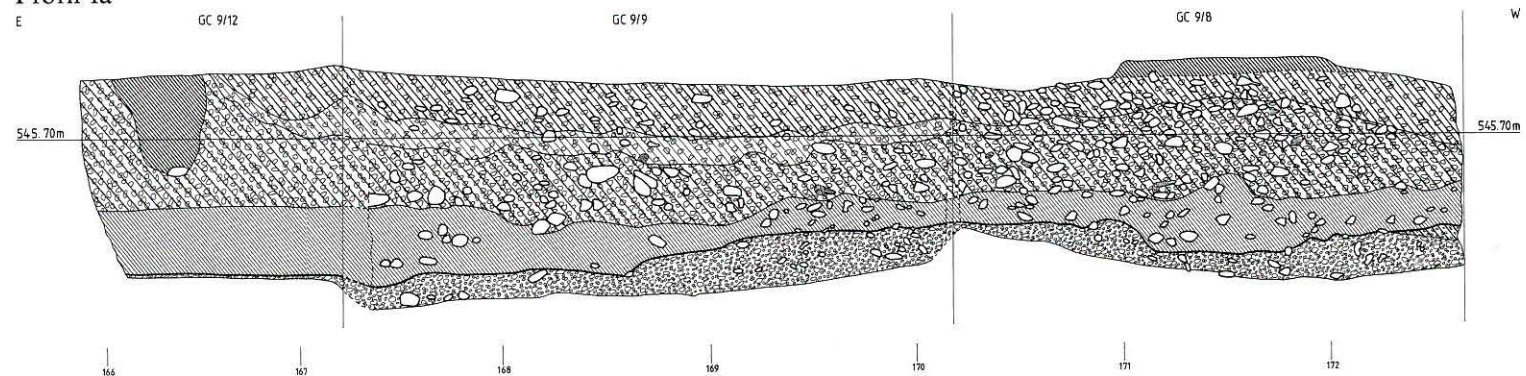
Auf den obersten Einfüllungsschichten des Grabens liegt zwischen den Linien 176–180 eine Steinpflasterung aus stark verrundeten Geröllen. Ihr südlicher und nördlicher Rand folgen den Konturen des Grabens (Abb. 8). Die Pflasterung ist in die weiche Grabenfüllung eingesunken und so dem Pflug entgangen. Sie ruht auf einem Bett aus dunklem lehmigem Material, das offensichtlich in die hellere Grabenfüllung eingetieft worden ist. Am Nordrand der Pflasterung fand sich eine leicht dunkel gefärbte Grube, die eine Pfostenfundamentierung sein könnte (Abb. 5; 7, Profil 5). Die Steinpflasterung lässt sich am besten als Hausboden deuten. Im benachbarten, etwa 300 m südöstlich gelegenen Areal Bern-Tiefenau – Heiligkreuzkirche (Grabungen 1967–1971) sind ähnliche Strukturen gefunden worden. Diese lassen sich aufgrund der begrenzender Balkengrübchen mit einiger Wahrscheinlichkeit als Hausböden identifizieren. Eine weitere Steinsetzung fand sich unter dem inneren Südwall². Diese wird als Platz- oder Wegbefestigung gedeutet.

In den Quadratmetern 8652, 8653, 8752 und 8753 wurde eine weitere Grube in die Grubenfüllung eingetieft und anschliessend von anderem Material überlagert (Abb. 7, Profil 1c). Die Einfüllung besteht aus hellem Lehm und reicht bis 20 cm über die Grubensohle.

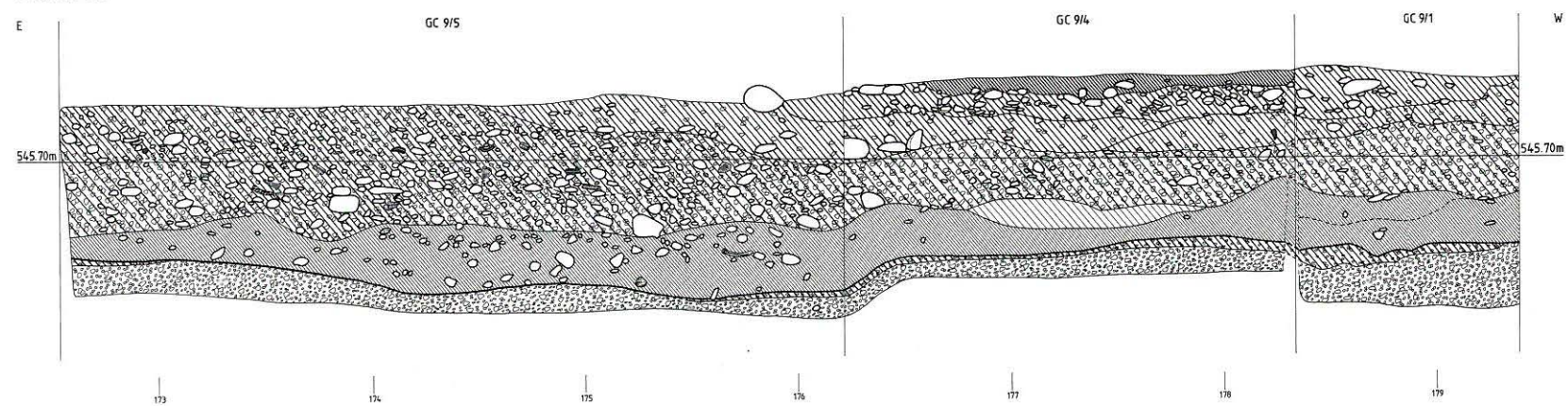
Die Untersuchung der Schnittstelle von Graben 2 und Graben 1 (GC 11 und GC 7) zeigt eindeutig, dass der jüngere Graben 1 in den älteren Graben 2 eingetieft worden ist und darin endet (Abb. 5; 7). Die Funde bestätigen diese Abfolge.

Im Quadratmeter 7145 fanden wir auf der Grabenfüllung einen grossen Brocken weissen Kalks (Abb. 4). Es handelt sich hier wohl um den Boden einer Sumpfgarbe unbekannter Zeitstellung.

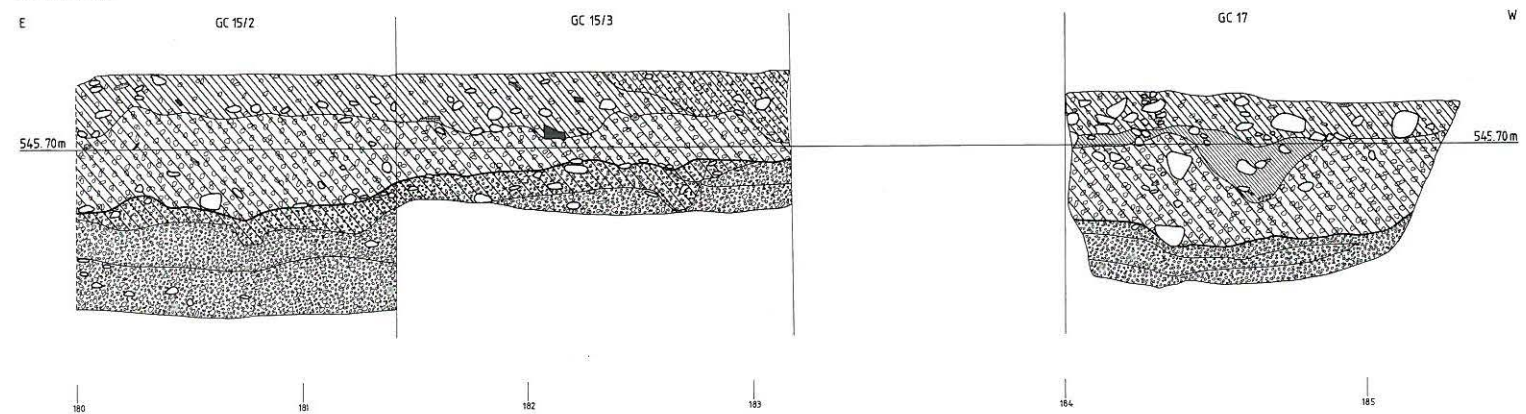
Profil 1a



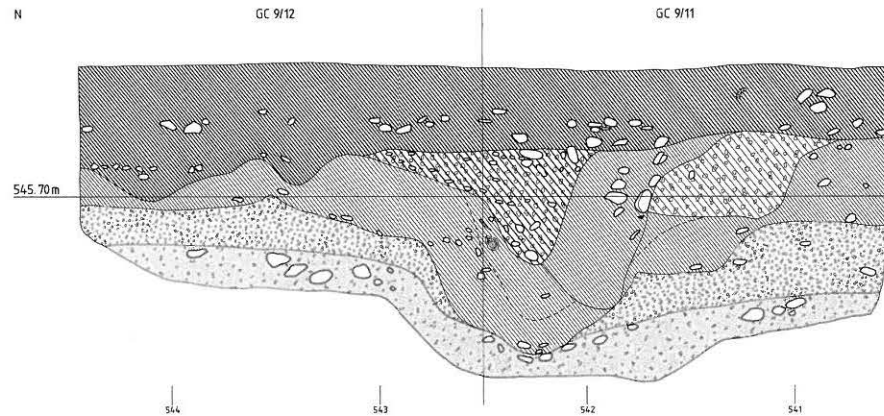
Profil 1b



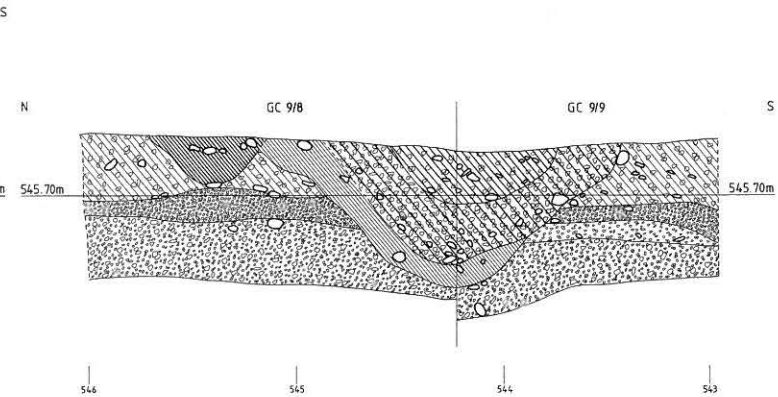
Profil 1c



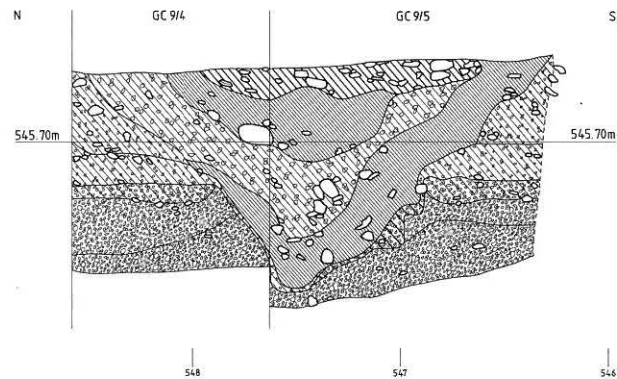
Profil 2



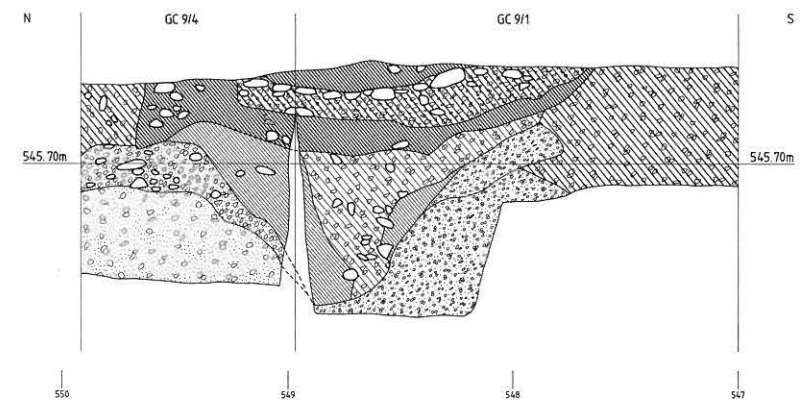
Profil 3



Profil 4



Profil 5



- dunkler Lehm
- heller Lehm
- gelb-brauner Lehm
- dunkler Lehm mit Schotter
- dunkler Lehm mit Schotter + Kies
- dunkler Lehm + Kies

- heller Lehm + Schotter
- heller Lehm + Kies
- Schotter + dunkler Lehm
- Schotter-Sand
- Sand-Schotter
- Kies

- Kies + dunkler Lehm
- Kies + heller Lehm
- Kies-Sand
- Kies-Schotter
- heller Kies
- dunkler Kies

- Sand-Kies
- Steine
- Keramik
- Knochen
- Ziegel
- Kohle

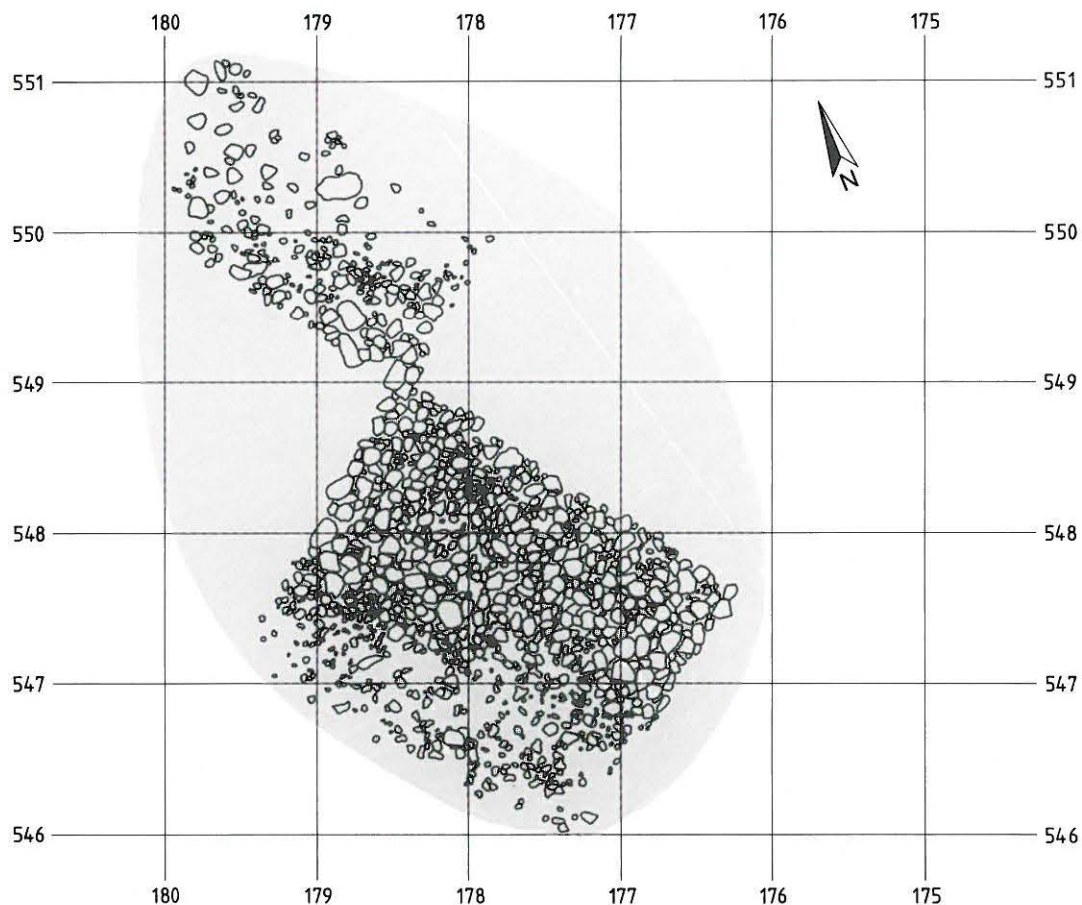


Abb. 8: Reste der Steinsetzung über Graben 2. Raster = ungefähre Ausdehnung. M. 1:50

2.4 Graben 1

Als Graben 1 bezeichne ich die Strukturen GB 7, GB 6, GC 2, GC 3, GC 11 (Abb. 4).

Ich teile Graben 1 in drei Abschnitte, einen Westabschnitt (GB 7), einen Mittelabschnitt (GB 6, GC 2, GC 3) und einen Ostabschnitt (GC 11). Während die beiden Enden des Grabens gut erhalten sind, dünnt der Mittelteil im Abschnitt C2 merklich aus.

GB 7 ist ein Graben mit abgerundeter Sohle, 0,50–1,50 m breit und 60 cm tief (Abb. 4, 5 und 9). Er besteht aus einer oberen dunklen und einer unteren gelblichen lehmigen Einfüllung; beide führen Funde. Die Sohle des Grabens erreicht die Kiesbank und ist teilweise in sie eingetieft. Die dunkle Einfüllung scheint aus der daraufliegenden Kulturschicht zu bestehen, welche auf die noch weiche untere Einfüllung abgelagert wurde und sich gesetzt hat. Nach Abtrag dieser dunklen Einfüllung zeichneten sich auf dem Grabengrund schwach zwei kleine Pfostenlöcher ab: PL 1 bei 207.60/540.60; PL 2 bei 207.00/540.75; (beide 545,81 m ü. M.). Nach dem Abtrag von Abstich 4 (545,55 m ü. M.) waren ihre Spuren verschwunden (Abb. 4).

GB 7 mündet bei Quadratmeter 0043 in die vermutlich gleichzeitige, grubenartige Erweiterung GB 6/GC 2.

GC 2/GB 6 ist eine flache Grube, eher ein Ausbruch des Grabens 1. Die Mächtigkeit der Einfüllung beträgt maximal 40 cm. Die Grube wurde vollständig in die Kiesbank eingegraben (Abb. 9, Profil 13).

Im Bereich von GC 3 ist der Graben 1 etwa 1 m breit und 40 cm tief (Abb. 4). Auf der Linie 190 hat er jedoch wieder eine Tiefe von 60 cm erreicht. Im Bereich der Meter 192–193 und an seiner nördlichen Seite wird er von einer jüngeren Grube (GC 6) angeschnitten. Am Nordrand von GC 3 fanden wir zwei als Pfostenlöcher deutbare Verfärbungen: PL 3 bei 196.70/546.10 und PL 4 bei 193.80/547.60. Sie haben einen Durchmesser von je etwa 60 cm. GC 3 heisst östlich der Linie 190 GC 11.

Graben 1 ist im Ostabschnitt (GC 11) wie im Westabschnitt ein Graben mit flacher Sohle und zwei Einfüllungskomponenten, einer dunklen jüngeren und einer hellen älteren; beide führen Funde (Abb. 4 und 9). Die Grabensohle ist in die Kiesbank eingetieft, die Mächtigkeit der Einfüllschichten beträgt etwa 60 cm. Der Graben schneidet, wie oben erwähnt, Graben 2 und endet darin. Auf der Linie 185.50 zeigt das Profil eine starke Einsenkung; dieser Spickel nach unten dürfte auf das Wurzelwerk eines Baums zurückzuführen sein (Abb. 9, Profil 6).

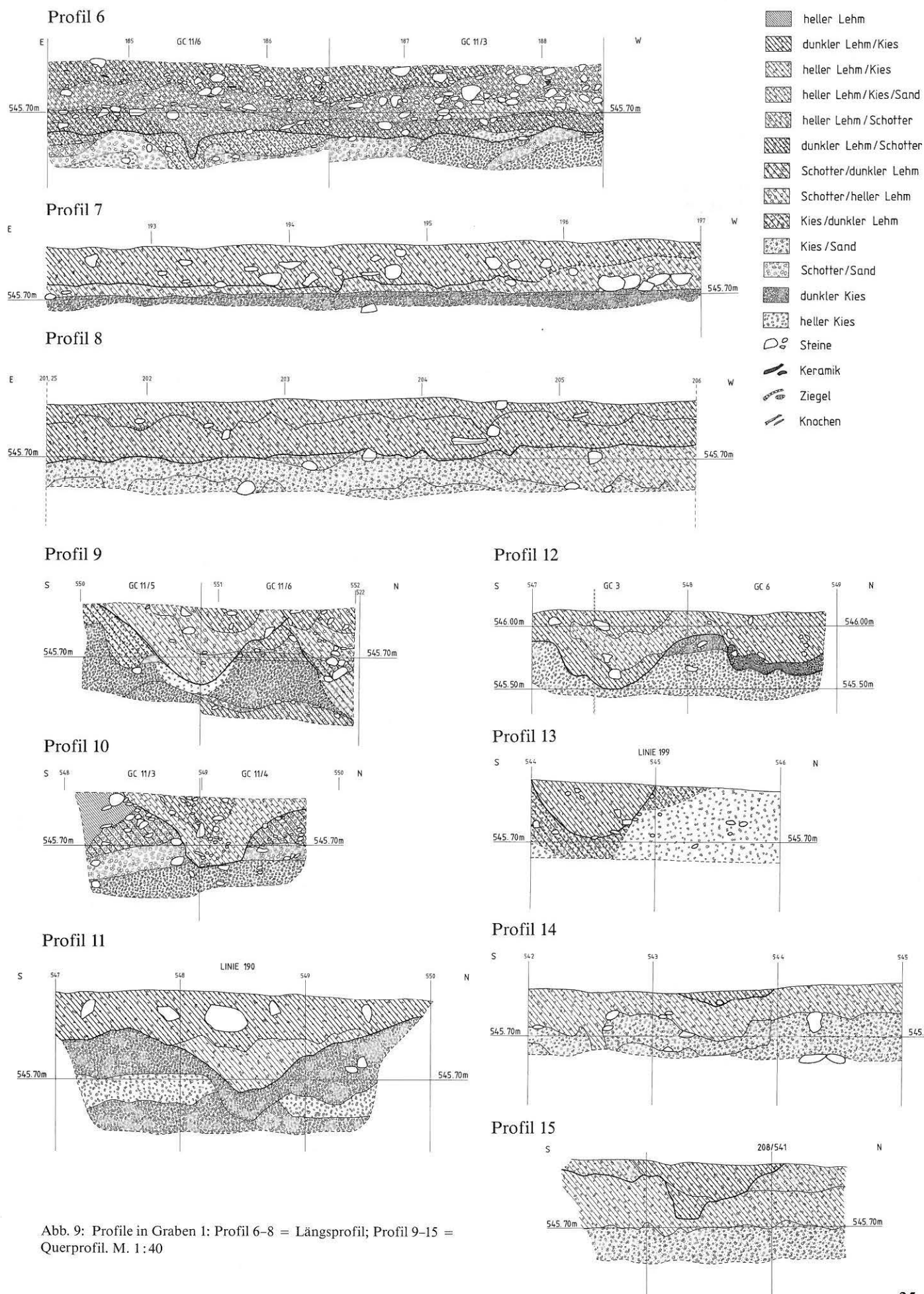


Abb. 9: Profile in Graben 1: Profil 6–8 = Längsprofil; Profil 9–15 = Querprofil. M. 1:40

2.5 Die Gruben

2.5.1 Grube GC 1

Grube GC 1 ist eine ovale Struktur von etwa 2,5 m Durchmesser und maximal 90 cm Tiefe (Abb. 10). Die flache Grubensohle ist in die Kiesbank eingetieft (Abb. 10, Profile 16–18). Auf eine dunkle lehmige Einfüllung folgt darunter eine helle Lehmschicht, die teilweise verziegelt ist und mehrere verstürzte Lagen von verbrannten Hölzern und Holzkohleresten enthält. Die oberste Lage der Hölzer liegt an der Schichtgrenze zwischen dunkler und lehmiger Einfüllung, die unterste Lage an der Grubensohle. Hier fand sich auch ein bearbeitetes Eichenholz (199.70/550.20; 545,04 m ü. M.). Es wurde dendrochronologisch untersucht, konnte aber leider nicht datiert werden. Die Lehmschicht mit den Hölzern ist in der Grubenmitte am dicksten und nimmt gegen den Grubenrand hin ab; dort liegen die verschiedenen Holzlagen direkt aufeinander. Diese Indizien weisen darauf hin, dass hier vermutlich die Grubenauskleidung verbrannt ist.

2.5.2 Grube GC 16

Eine grosse Grube von vermutlich runder Form ist in den latènezeitlichen Graben 2 eingetieft worden (Abb. 11). GC 16 wurde schon mit dem Sondiergraben II durchgeschnitten; darum lässt sich die Form nur ungefähr bestimmen. Die Profile zeigen eine mehr oder minder halbrunde Eintiefung von maximal 1 m Tiefe. Auf der Grubensohle lag ein helles, 2–3 cm dickes, kalkiges Band, das wir zuerst als Mörtelschicht interpretierten. Das Profil 19 auf Abbildung 11 zeigt aber, dass dieses Band seitlich in die Kiesbank auskeilt; es dürfte sich daher wohl um eine natürliche Kalkkonkretion handeln.

2.5.3 Grube GB 12

Grube GB 12 ist eine flache Grube, eher eine Eindellung in die Kiesbank (Abb. 12, Profile 21 u. 22). Über den sichtbaren Grubenumrissen fielen schon in den oberen Abstichen starke Fundkonzentrationen auf (Abb. 6). Auch hier besteht die Einfüllung aus zwei verschiedenen Schichten: einer oberen dunklen Schicht und einer unteren gelblich-roten Lehmschicht mit viel Schotter und Kies. Die Tiefe der erfassten Grube beträgt maximal 30 cm. Wir interpretieren eine runde Verfärbung in Meter 183/539 als Pfostenloch PL 5.

2.5.4 Grube GA 17

In den Abschnitten A5 und B5 zeichnete sich eine Vertiefung in der Kiesschicht ab. Aus Zeitmangel haben wir nur 4 Quadratmeter (6534, 6634, 6535 und 6635) quadrateinheitweise gegraben. Deshalb lässt sich kein Durchmesser bestimmen. Die Profile ergeben eine flache, 50 cm tiefe Grube, die fast vollständig mit schwarzer Kulturschicht gefüllt ist (Abb. 13, Profil 23). Nur am unteren Rand zieht sich ein schmales Band der lehmigen gelben Schicht durch die Grube.

2.5.5 Grube GB 24

GB 24 ist eine flache runde Grube von etwa 2 m Durchmesser, eigentlich nicht mehr als eine Eindellung im Boden (Abb. 4). Der Verlauf ihrer Südbegrenzung ist unsicher.

2.5.6 Grube GC 7

GC 7 ist eine runde Grube (Durchmesser 1,5 m) mit abgerundeter Grubensohle und maximal 50 cm Tiefe (Abb. 4 und 13, Profil 24).

2.5.7 Grube GC 6

GC 6 ist eine runde Grube (Durchmesser 60 cm, Tiefe 80 cm). Sie schneidet den älteren Graben 1 (Abb. 4 und 9). Auf ihrer abgerundeten Grubensohle fanden sich Holzkohlereste (Abb. 13, Profil 25).

2.6 Die neuzeitlichen Gruben und Gräben

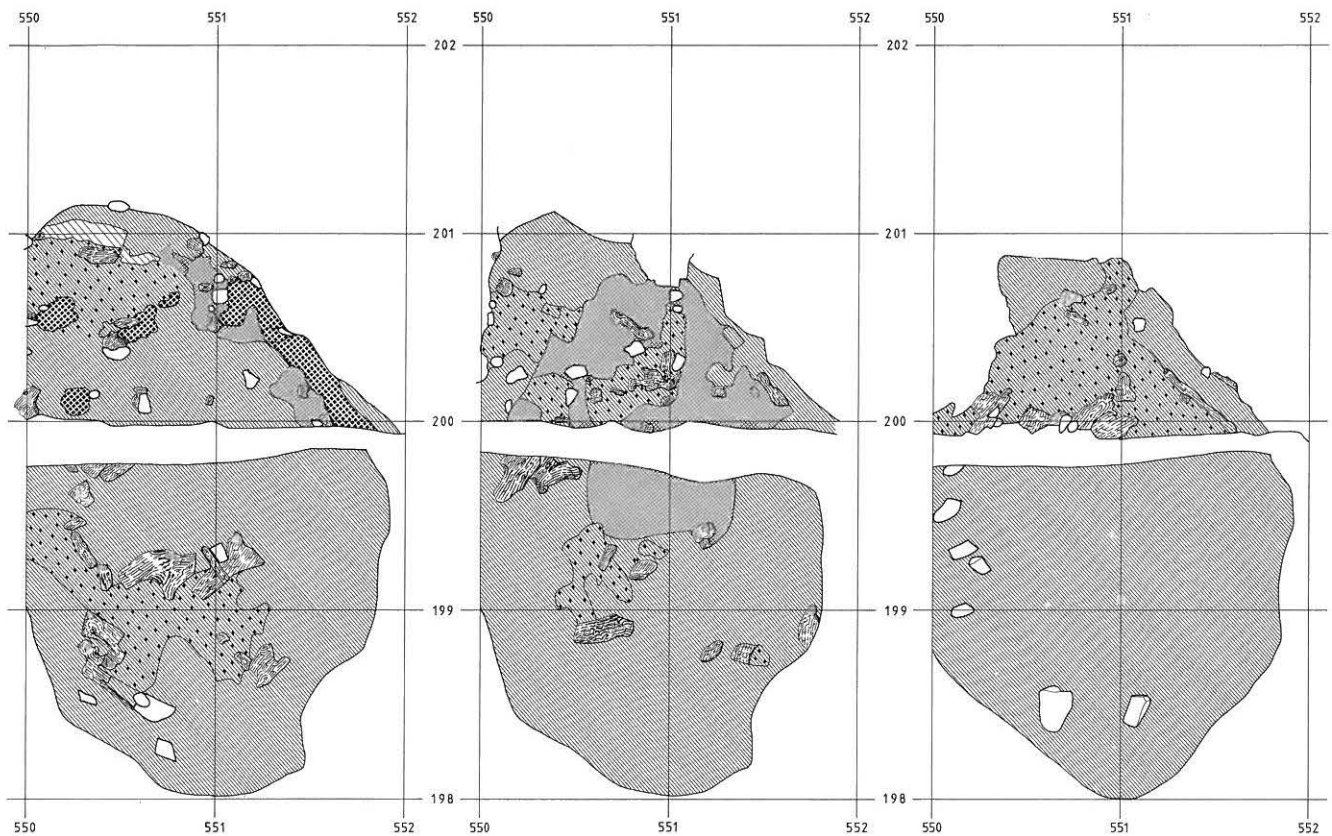
Im Verlaufe der Grabung traten mehrere neuzeitliche Strukturen zutage, die dem ehemaligen Engemeistergut zugerechnet werden müssen. Es handelt sich um die Grundmauern des Wagenschopfs (Sektoren A1, A2, B2) und um zwei rechteckige Gruben (Sektor A3), die aufgrund ihres Gestanks wohl als Miststöcke oder Abfallgruben gedeutet werden können (Abb. 2b).

Die Gruben GC 14, GB 11 und GC 4 (nicht abgebildet) entpuppten sich nach Sichtung der älteren Dokumentation als ältere Sondierschnitte (Grütter 1967). Schon beim Anlegen von Schnitten durch diese Gruben im Laufe der Ausgrabung wurde erkannt, dass sie neuzeitlich sein mussten, da neuzeitliche glasierte Bauernkeramik bis auf ihre Grubensohle hinunter zu finden war.

Abstich 7

Abstich 8

Abstich 9



Abstich 10

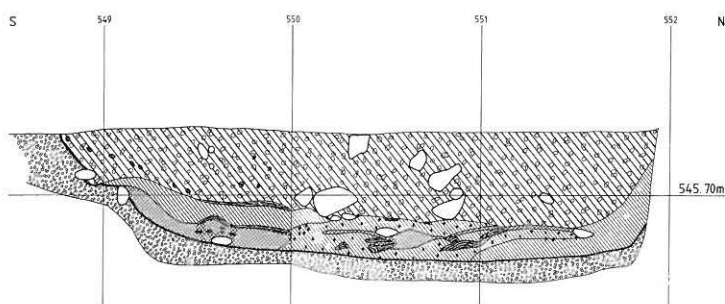
Abstich 8

Abstich 9



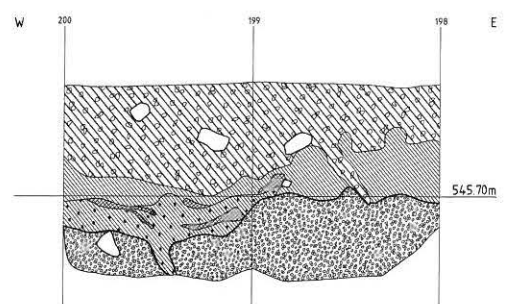
Profil 16

Linie 200



Profil 17

Linie 552



Profil 18

Linie 550

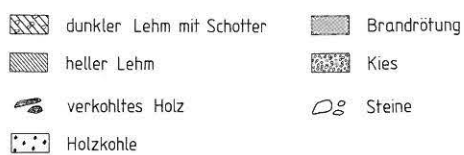
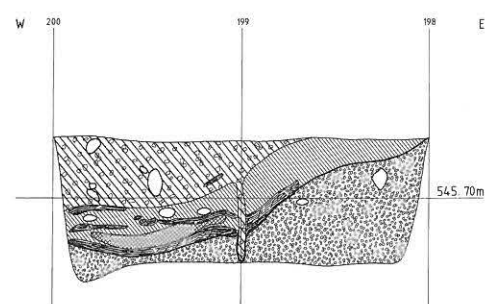
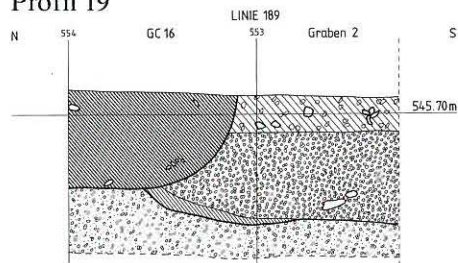
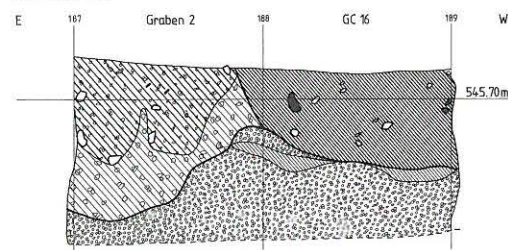


Abb. 10: Grube GC 1: Plana und Profile. M. 1:40

Profil 19

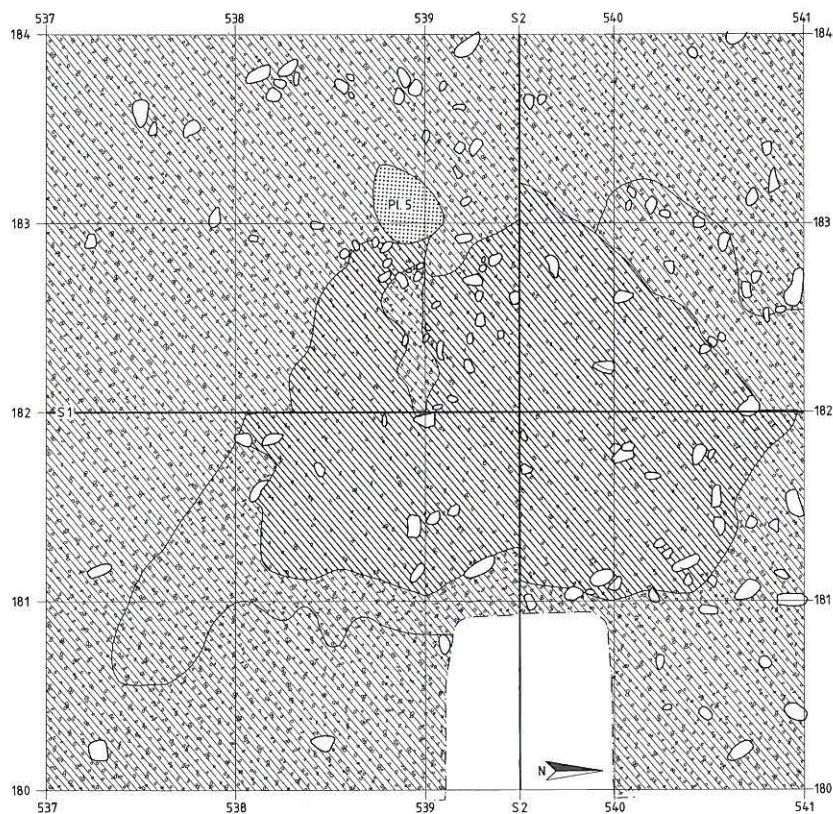


Profil 20

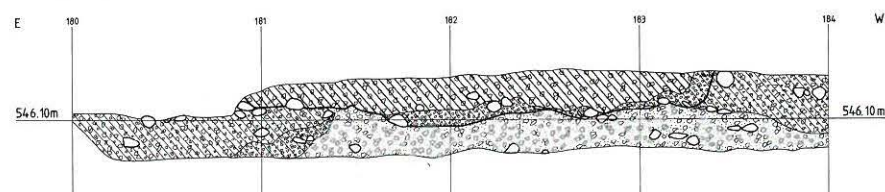


- dunkler Lehm
- heller Lehm
- heller Lehm mit Schotter
- dunkler Lehm mit Kies
- Kies
- Steine
- Keramik
- Knochen

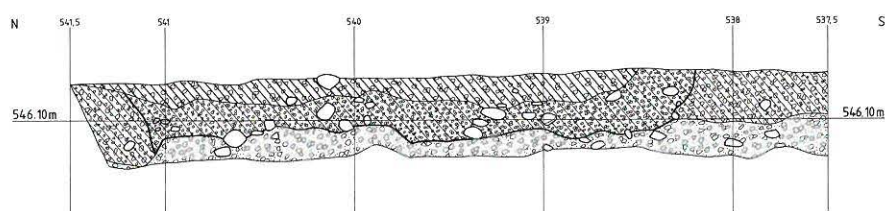
Abb. 11: Grube GC 16: Profile. M. 1:40



Profil 21



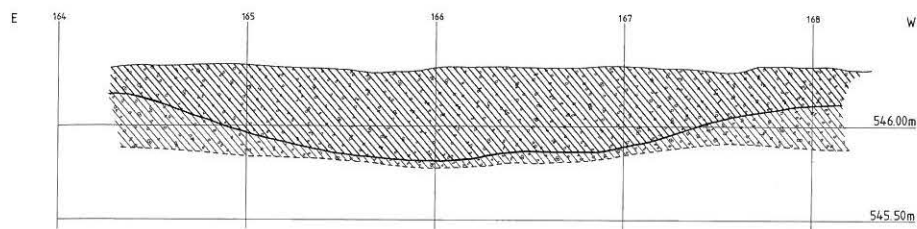
Profil 22



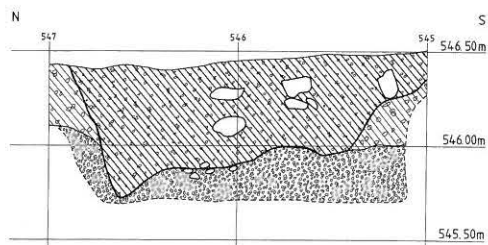
- dunkler Lehm mit Schotter
- heller Lehm mit Schotter und Kies
- Kies mit hellem Lehm
- Schotter mit Sand
- Pfostenloch
- Steine

Abb. 12: Grube GB 12: Planum und Profile. M. 1:40

Profil 23



Profil 24



- dunkler Lehm + Kies
- heller Lehm + Schotter
- Kies
- Holzkohle
- Steine

Profil 25

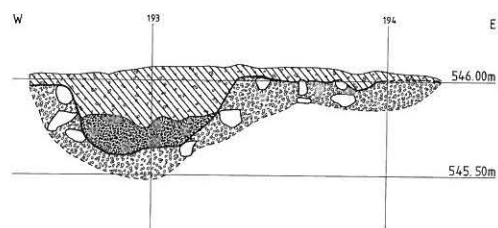
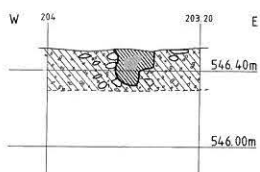
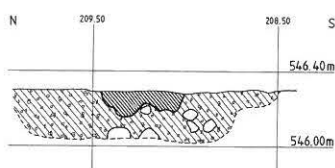


Abb. 13: Grubenprofile: Profil 23 = GA 17, Profil 24 = GC 7, Profil 25 = GC 6. M. 1:40

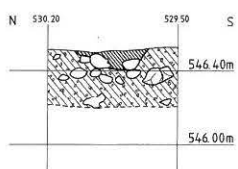
Profil 26



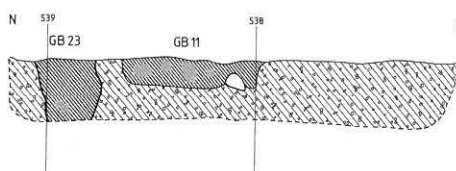
Profil 29



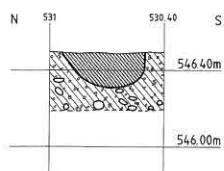
Profil 27



Profil 30



Profil 28



- dunkler Lehm
- heller Lehm + Kies
- Steine

Abb. 14: Kleinere Strukturen, Profile: Profil 26 = GA 3, Profil 27 = GA 4, Profil 28 = GA 14, Profil 29 = GB 9, Profil 30 = GB 23. M. 1:40

2.7 Kleinere Verfärbungen

Die kleineren Verfärbungen möchte ich tabellarisch behandeln. Sie setzen sich zusammen aus Pfostenlöchern verschiedener Zeitstellung und aus zufälligen Eindellungen im Boden. Die Grube GB 15 entstand durch das Wurzelwerk eines Baums, der kurz vor Ausgrabungbeginn gefällt worden war. Aus diesem Grunde wird GB 15 nicht abgebildet. In einem Fall (GB 16) ist ein vollständiges postkraniales Skelett eines Hundes oder Wolfes vergraben worden.

Weitere Beifunde fehlen leider.

Die folgenden Strukturen werden stichwortartig charakterisiert:

- GA 1, GA 2, GA 6, GA 7, GA 8, GA 9, GA 11, GA 12, GA 15 und GA 16: sehr schwache Eindellungen im Boden
- GA 3, GA 4 und GA 14: Pfostenlöcher mit vorhandenen Keilsteinen (Abb. 14, Profile 26–28)
- GA 5: rechteckiger Grubenquerschnitt, neuzeitlich
- GA 10: flache Grube
- GB 4: schräges Loch, vermutlich Tierbau
- GB 8, GB 9, GB 20, GB 22 und GB 25: flache Mulden (z.B. Abb. 14, Profil 29)
- GB 18 und GB 19: Pfostenlöcher(?), mit Funden
- GB 21: Pfostenloch, mit neuzeitlichen Funden
- GB 23 und GB 26: Pfostenloch (Abb. 14, Profil 30)
- GC 5: Verfärbung
- GC 13: etwa 30 cm tiefe Grubeneinfüllung, mit flacher Sohle.

Die stratigrafisch wenig tiefe Lage der Kulturschicht und die lange neuzeitliche Besiedlung bis in die 60er Jahre dieses Jahrhunderts verunmöglichen die zeitliche Einord-

nung der kleineren Verfärbungen und Pfostenlöcher. Auf alten Fotos sieht man, dass dem Gebäude des Engemeistergutes in Richtung Ost ein Garten mit Zaun vorgelagert war.

Da die Verfärbungen in jedem Fall erst nach dem Abtrag der Kulturschicht erkannt wurden, war eine stratigrafische Beobachtung nicht möglich. Die meisten Verfärbungen enthalten sehr wenig oder keine Funde. Auch römische Funde in der Pfostenfüllung können nicht zur Datierung herbeigezogen werden, da ein in neuerer Zeit in den Untergrund eingeschlagener Pfahl ja in jedem Fall die Kulturschicht durchstossen hat. Beim Herausziehen lagerte sich Kulturschichtmaterial in der entstandenen Höhlung ab. Das Alter eines Pfostenlochs kann also auch aufgrund des Materials seiner Füllung nicht abgeklärt werden.

2.8 Datierbare Strukturen

Aufgrund des Fundmaterials lassen sich die oben besprochenen Gruben und Gräben in latènezeitliche und römische Strukturen aufteilen. Es kommen innerhalb der Grabung verschiedene, zeitlich voneinander absetzbare Belege menschlicher Tätigkeit vor:

1. die Kulturschicht mit römischen und latènezeitlichen Funden, vermischt mit neuzeitlichem Material
2. der latènezeitliche Graben 2
3. die latènezeitliche Steinsetzung auf Graben 2
4. die latènezeitlichen Gruben (GB 12, GB 24)
5. der frühromische Graben 1
6. die römischen Gruben (GC 1, GC 6, GC 7, GC 16, GA 17), teilweise mit Brandspuren (GC 1, GC 6)
7. die zeitlich unbestimmbaren oder neuzeitlichen Besiedlungsspuren.

3. Das Fundmaterial

3.1 Die stratigrafische Gliederung des Fundmaterials

Das während der Grabung geborgene Fundmaterial – vor allem Keramik – stammt aus verschiedenartigen Strukturen: aus Gräben und Gruben einerseits und aus der sie überdeckenden Kulturschicht andererseits.

3.1.1 Die Kulturschicht

Die Kulturschicht lag als durchschnittlich etwa 30 cm dicke Schicht über den Gruben und Gräben. Es konnte während der Grabung nicht entschieden werden, ob die unter der Schicht aufgefundenen Strukturen diese durchstießen und jünger waren oder ob sie unter ihr lagen und somit älter sein mussten. Die Kulturschicht erweckte bei der Sondierung und Ausgrabung den Anschein einer homogenen dunkelbraunen Schicht ohne horizontale Trennmöglichkeiten. Wir entschlossen uns deshalb, diese Schicht in 10 cm dicken Abstichen abzutragen und so eine künstliche horizontale Trennung einzuführen. Die Funde aus den verschiedenen Abstichen widerlegen die Homogenität der Kulturschicht, den diese zunächst vorspiegeln mochte. Neben eindeutig römischer Ware findet sich nämlich bis in den untersten Abstich 3 der Kulturschicht glasierte Bauernkeramik. Die Kulturschicht war demnach durch Pflug oder Stechschaufel – Fotos aus den Dreissiger Jahren zeigen südlich des Wagenschopfes einen Garten – umgelagert worden.

Allerdings ist die erfolgte Durchmischung nicht besonders ausgeprägt, denn sonst müssten alle Abstiche – zumindest einer bestimmten Region – das gleiche Bild liefern. Der Pflug hätte eine künstliche Homogenität geschaffen und alle Differenzen in der Zusammensetzung verwischt. Dies trifft, vergleicht man die Fundzusammensetzung der einzelnen übereinanderliegenden Abstiche, mit Sicherheit nicht zu.

Als erstes ist festzustellen, dass der Anteil der glasierten Bauernkeramik sich vor allem in den Abstichen 1 und 2 konzentriert; in Abstich 3 kommt sie nur noch vereinzelt vor. Über vereinzelt Gruben (z. B. GB 16) und vor allem über den beiden Gräben 1 und 2 häuft sich die Keramikdichte in den darüberliegenden Abstichen 2 und 3 (Abb. 6). Dies legt die Vermutung nahe, dass diese Strukturen von der Kulturschicht aus in den Untergrund eingetieft worden waren und später wieder bis auf dieses Niveau mit fundreichem Material eingefüllt wurden. Die Abstiche über den

Gruben und Gräben werden deshalb separat behandelt und mit deren Füllungen verglichen.

Der Grossteil der restlichen Keramik aus der Kulturschicht konzentriert sich in einer Senke im Ostteil der Grabung (zwischen m 530–540 und m 160–170) und in einzelnen Gruben. Das Fundmaterial wird in Kapitel 3.4 kurz abgehandelt.

3.1.2 Die Gruben und Gräben

Nach dem flächigen Abtrag der Kulturschicht hoben sich vom helleren Untergrund dunklere Strukturen von runder und länglicher Form ab: die in den sterilen Untergrund eingetieften Gruben und Gräben. Die Grabungsmethodik wurde in Kapitel 1.2 erläutert.

Die Füllungen von Gruben und Gräben sind grossenteils ungestört und können als geschlossene Fundkomplexe betrachtet werden, wenn man annimmt, dass die Einfüllungen innert kurzer Zeit eingebracht worden sind. Die schichtmässig ergrabenen Sektoren der Gräben werden es erlauben, diese Hypothese zu überprüfen. Meine Aussagen basieren insbesondere auf diesen Fundkomplexen.

3.1.3 Lage im römischen Tempelbezirk

Wir befinden uns im Bereich des römischen Tempelbezirks, zwischen drei gallorömischen Umgangstempeln (Abb. 1). Man kann daher annehmen, dass schon in römischer Zeit Störungen der darunterliegenden latènezeitlichen und frühromischen Niveaus stattgefunden haben.

Die noch intakten latènezeitlichen und frühromischen Fundkomplexe (Graben 2, Graben 1 und Grube GB 12) werden uns dazu dienen, das latènezeitliche Fundgut aus den Fundkomplexen über diesen Strukturen herauszukristallisieren. Weiter muss untersucht werden, ob sich nicht doch irgendwo ein Rest von einem latènezeitlichen Gehniveau erhalten hat.

3.2 Das Scherbenmaterial aus den Gräben 1 und 2

3.2.1 Die Keramikgattungen

Das Material ist stark fragmentiert, im Verhältnis zum Gesamtmaterial gibt es wenig Randscherben. Wir haben uns entschlossen, zuerst das Gesamtmaterial statistisch zu er-

fassen und haben eine erste Einteilung nach Brand (oxidierend/reduzierend), nach Magerung (sichtbar/unsichtbar) und nach eventueller Engobierung und Bemalung vorgenommen.

Diese Einteilung ergibt folgende Keramikategorien:

1. oxidierend gebrannt, ohne sichtbare Magerungskörner, ohne Überzug, aber mit eventueller Bemalung = *rot-normal*;
in diese Klasse fallen auch die bemalten latènezeitlichen Gefässe
2. oxidierend gebrannt, ohne sichtbare Magerungskörner, mit Überzug = *rot-engobiert*;
in dieser Kategorie sind alle TS und TS-Imitationen zusammengefasst
3. reduzierend gebrannt, ohne sichtbare Magerungskörner = *grau-fein*
4. reduzierend gebrannt, mit sichtbarer Magerung = *grau-grob*.

Die ersten drei Keramikgattungen sind in der Regel scheibengedreht. Die vierte ist im latènezeitlichen Bereich ausnahmslos handgeformt; in den römischen Komplexen (z. B. Graben 1) nimmt der Prozentsatz der scheibengedrehten Grobkeramik deutlich zu.

Sowohl die Keramik aus den Grabenfüllungen als auch diejenige aus den darüberliegenden Abstichen 2 und 3 der Kulturschicht wurden nach Keramikgattung ausgezählt und gewogen. Von Rand- und Wandscherben, deren Aussen- und Innenfläche erhalten war, wurde auch die Wanddicke gemessen. Bei der Wanddickenmessung ergab sich pro Komplex ein Stichprobenumfang, der in etwa der Scherbenzahl entspricht.

Die Amphorenscherben sind aus den statistischen Aufnahmen ausgeklammert.

3.2.2 Vergleich zwischen Graben 1 und Graben 2

Abbildung 15 zeigt die Resultate der oben genannten Erhebungen für Graben 2 und Graben 1 sowie der jeweils darüberliegenden Abstiche 2 und 3 der Kulturschicht. Wir vergleichen zunächst Graben 2 mit Graben 1.

3.2.2.1 Die Wanddicken

Betrachten wir vorerst die mittleren Wanddicken der einzelnen Keramikgattungen (Abb. 15):

- rot-engobiert: Engobierte Ware kommt im Graben 2 nicht vor. Die wenigen rot-engobierten Scherben (8 Stück) sind dem römischen Nebengrübchen zuzuordnen (davon abgebildet: Taf. 2,28,29). Die mittlere Wanddicke der rot-engobierten Keramik in Graben 1 beträgt 4,87 mm. Es können in dieser Kategorie keine Vergleiche gezogen werden.
- rot-normal: Die Scherben des Grabens 1 sind fast einen Millimeter dünner (4,80 mm) als jene im Graben 2 (5,77

mm). Dies kann darauf zurückgeführt werden, dass die Scherben in Graben 2 vor allem zu roten, bemalten Flaschen gehören, während in Graben 1 viele dünnwandige Krugscherben vorkommen. Vergleichen wir die beiden Standardabweichungen als Streuungsmasse der Stichproben, fällt auf, dass die Keramik dieser Kategorie in Graben 1 ($s = 1,36$ mm) leicht heterogener zusammengesetzt ist als in Graben 2 ($s = 1,23$ mm).

- grau-fein: Die mittlere Wanddicke der Keramik nimmt im jüngeren Graben 1 nur leicht ab (5,62 mm) gegenüber Graben 2 (5,86 mm). Es kommen in beiden Gräben die gleichen Gefässformen vor; nämlich vor allem Nöpfe und Flaschen. Die Streuung der Probe fällt in Graben 1 ($s = 1,64$ mm) wesentlich breiter aus als in Graben 2 ($s = 1,38$ mm).
- grau-grob: Die mittlere Wanddicke der Scherben im Graben 2 ist – bei etwa gleichbleibendem Streuungsmass – etwas höher (7,42 mm, $s = 1,73$ mm) als in Graben 1 (7,01 mm, $s = 1,77$ mm). Da die Gefässformen im wesentlichen dieselben bleiben (Töpfe und Nöpfe) kann man diesen Unterschied auf den Wandel in der Fertigungstechnik zurückführen. Im Graben 1 ist neu ein Grossteil der Grobkeramik scheibengedreht.

Innerhalb des Keramikkomplexes aus Graben 2 fällt auf, dass die rot-normale (5,77 mm) und die grau-feine Ware (5,86 mm) in etwa die gleiche mittlere Dicke aufweisen. Dies scheint mir ein Indiz dafür zu sein, dass beide Keramikgattungen technologisch eng verwandt sind, zumal auch gleiche Gefässformen – vor allem Flaschen – vorkommen.

Fasst man die Ergebnisse der Wanddickenmessung kurz zusammen, so stellt man fest, dass die Wanddicke jeder einzelnen Keramikgattung im römischen Graben 1 durchschnittlich dünner ist als im latènezeitlichen Graben 2.

3.2.2.2 Scherbengewicht und Scherbenanzahl

Die Gesamtstichprobe aus Graben 2 (35015 g) ist 2,4 mal schwerer als diejenige aus Graben 1 (14455 g). Deshalb vergleichen wir die prozentuierten Scherbengewichte der einzelnen Keramikgattungen in den beiden Grabenfüllungen miteinander (Abb. 15b–c):

- rot-engobiert: Die rot-engobierte Ware – im Graben 2 nicht vorhanden – nimmt im Graben 1 einen Anteil von 8% (1177 g) ein.
- rot-normal: Der Anteil der rot-normalen Ware steigt von 16% (5535 g) im Graben 2 auf 45% (6462 g) im Graben 1 an.
- grau-fein: Die grau-feine Keramik sinkt anteilmässig von 38% (13390 g) im Graben 2 auf 24% (3441 g) im Graben 1.
- grau-grob: Der Anteil der grau-groben Ware nimmt von 46% (16050 g) im Graben 2 auf die Hälfte (23%, 3375 g) im Graben 1 ab.

		rot-engobiert							rot-normal							grau-fein							grau-grob											
Komplex		N	mm	2	3	4	5	6	7	N	mm	2	3	4	5	6	7	N	mm	2	3	4	5	6	7	N	mm	2	3	4	5	6	7	Total
Graben 1	Abst. 2	166								800								171								114							1251	
	Abst. 3	168								664								194								76							1102	
	Füllung	159								929								360								263							1711	
Graben 2	Abst. 2	173								1299								340								459							2271	
	Abst. 3	15	unb.							575								283								387							1260	
	Füllung	8	unb.							509								839								704							2060	
Komplex		N	mm	2	3	4	5	6	7	N	mm	2	3	4	5	6	7	N	mm	2	3	4	5	6	7	N	mm	2	3	4	5	6	7	Total

Abb. 15a: Graben 1, Graben 2 und jeweils darüberliegende Abstiche: Durchschnittliche Wanddicke der Keramikategorien (Scherben mit beidseitig erhaltenen Flächen, ohne Amphorenscherben)

		rot-engobiert								rot-normal								grau-fein								grau-grob											
Komplex		g	%	10	20	30	40	50	60	g	%	10	20	30	40	50	60	g	%	10	20	30	40	50	60	g	%	10	20	30	40	50	60	Total			
Graben 1	Abst. 2	1308								9885								1603								2030								14826			
	Abst. 3	665								3741								1706								1410							3116				
	Füllung	1177								6462								3441								3375							14455				
Graben 2	Abst. 2	1283								5928								4180								6417								17808			
	Abst. 3	20								4435								3690								6245							14390				
	Füllung	40								5535								13390								16050							35015				
Komplex		g	%	10	20	30	40	50	60	g	%	10	20	30	40	50	60	g	%	10	20	30	40	50	60	g	%	10	20	30	40	50	60	Total			

Abb. 15b: Graben 1, Graben 2 und jeweils darüberliegende Abstiche: Prozentuale Anteile der Keramikgattungen nach Scherbengewicht (ohne Amphoren)

		rot-engobiert								rot-normal								grau - fein								grau-grob											
Komplex		N	%	10	20	30	40	50	60	N	%	10	20	30	40	50	60	N	%	10	20	30	40	50	60	N	%	10	20	30	40	50	60	Total			
Graben 1	Abst. 2	159								800								171								114								1244			
	Abst. 3	168								664								194								76								1102			
	Füllung	166								929								360								263								1718			
Graben 2	Abst. 2	173								1299								340								459								2271			
	Abst. 3	15								575								283								387								1260			
	Füllung	8								509								839								704								2060			
Komplex		N	%	10	20	30	40	50	60	N	%	10	20	30	40	50	60	N	%	10	20	30	40	50	60	N	%	10	20	30	40	50	60	Total			

Abb. 15c: Graben 1, Graben 2 und jeweils darüberliegende Abstiche: Prozentuale Anteile der Keramikgattungen nach Scherbenanzahl (ohne Amphoren)

Fasst man die oxydierend bzw. reduzierend gebrannten Kategorien zusammen, ergibt sich folgendes Bild:

	Graben 2		Graben 1	
oxydierend gebrannt / rot	16%	5535 g	53%	7639 g
reduzierend gebrannt / grau	84%	29440 g	47%	6861 g

Als Masszahlen für die Anzahl wurden die Stichprobenumfänge aus den Messungen für die Dickenmittelwerte herangezogen. Es fehlen deshalb Bruchstücke, deren Oberflächen abgesprengt waren. Die Gesamtstichpro-

benumfänge für Graben 1 (1718 Stück) und Graben 2 (2060 Stück) liegen in vergleichbarem Rahmen. Wir vergleichen aber trotzdem die prozentuierten Scherbenzahlen der einzelnen Keramikgattungen in den beiden Grabenfüllungen miteinander (Abb. 15c):

- rot-engobiert: Die rot-engobierte Ware – im Graben 2 nicht vorhanden – nimmt im Graben 1 einen Anteil von 10% (166 Ex.) ein.
- rot-normal: Der Anteil der rot-normalen Ware steigt von 25% (509 Ex.) im Graben 2 auf 54% (929 Ex.) im Graben 1 an.

- grau-fein: Die grau-feine Keramik sinkt anteilmässig von 41 % (839 Ex.) im Graben 2 auf 21 % (360 Ex.) im Graben 1.
- grau-grob: Der Anteil der grau-groben Ware nimmt von 34 % (704 Ex.) im Graben 2 auf 15 % (263 Ex.) im Graben 1 ab.

Die nachfolgende Zusammenstellung vergleicht die prozentualen Anteile der oxydierend bzw. reduzierend gebrannten Ware:

	Graben 2	Graben 1
oxydierend gebrannt / rot	25% 509 Ex.	64% 1035 Ex.
reduzierend gebrannt / grau	75% 1543 Ex.	36% 623 Ex.

Liegt der Statistik die Scherbenanzahl statt das Scherbengewicht zugrunde, werden die oben festgestellten Tendenzen noch verschärft (Abb. 15c).

Als Schlussfolgerung kann gesagt werden, dass sich das prozentuale Verhältnis zwischen roter und grauer Keramik in römischer Zeit stark zugunsten der roten, oxydierend gebrannten Ware verschiebt.

3.2.3 Vergleich der Abstiche 2 und 3 über Graben 2 mit der Füllung des Grabens 1

Schon bei der Ausgrabung fiel die starke Fundkonzentration über den Gräben auf (vgl. Abb. 6). Darum werden die Abstiche über den Füllungen hier speziell ausgesondert und den Grabenfüllungen gegenübergestellt. Vergleicht man die Wändicken und die prozentualen Anteile (nach Scherbengewicht) der einzelnen Keramikgattungen der Abstiche 2 und 3 über dem Graben 2 mit denjenigen der beiden Grabenfüllungen, ergibt sich folgendes Bild (vgl. auch Daten auf Abb. 15).

Wändicken	rot-eng. MW s	rot-norm. MW s	grau-fein MW s	grau-grob MW s
Graben 1				
- Füllung	4,87 1,56	4,80 1,36	5,62 1,64	7,01 1,77
Graben 2				
- Abstich 2	4,41 1,50	5,11 1,72	6,21 1,76	7,19 1,77
- Abstich 3	- -	5,03 1,26	5,90 1,77	7,19 1,63
- Füllung	- -	5,77 1,23	5,86 1,39	7,42 1,73

MW = Mittelwert in mm; s = Standardabweichung in mm

Prozentuale Gewichts-Anteile	rot-eng. %	rot-norm. %	grau-fein %	grau-grob %
Graben 1				
- Füllung	8	45	24	23
Graben 2				
- Abstich 2	7	33	23	24
- Abstich 3	-	31	26	43
- Füllung	-	16	38	46

%-Werte; absolute Werte siehe Abb. 15

Die Dickenmittelwerte und die Prozentanteile nach Scherbengewicht der beiden Abstiche 2 und 3 über Graben 2 liegen in der Regel zwischen den entsprechenden Werten der beiden Grabenfüllungen. Der Dickenmittelwert der grau-feinen Keramik aus Abstich 2 bildet dabei eine Ausnahme, die ich nicht erklären kann. Der hohe Wert der Standardabweichung der rot-normalen Keramik aus Abstich 2 weist auf eine heterogene Stichprobe hin. Bei den prozentualen Anteilen (nach Scherbengewicht) der einzelnen Keramikgattungen stellen wir fest, dass sich der untere Abstich 3 besser mit Graben 2 vergleichen lässt, der obere Abstich 2 jedoch eher mit Graben 1. Die prozentualen Anteile der Keramikgattungen nach Scherbenanzahl zeigen das gleiche Bild (vgl. dazu Abb. 15).

Diese Ergebnisse lassen sich dadurch erklären, dass beide Abstiche über Graben 2 Mischkomplexe von latènezeitlichem und römischem Fundmaterial beinhalten, wobei der römische Anteil gegen oben (Abstich 2) zunimmt.

Die Keramikgattungen der Abstiche 2 und 3 über Graben 1 verhalten sich dagegen ähnlich wie das Material der Grabenfüllung 1. Dies gilt sowohl für die prozentualen Anteile der Scherbenanzahl und des Scherbengewichts als auch für die Wändickenmittelwerte der einzelnen Keramik-kategorien.

Wändicken	rot-eng. MW s	rot-norm. MW s	grau-fein MW s	grau-grob MW s
Graben 1				
- Abstich 2	4,63 1,32	5,28 1,56	5,82 1,43	7,25 1,81
- Abstich 3	4,74 1,51	4,87 1,43	5,80 1,91	6,93 1,92
- Füllung	4,87 1,56	4,80 1,36	5,62 1,64	7,01 1,77

MW = Mittelwert in mm; s = Standardabweichung in mm

Die Ähnlichkeit der Werte der Keramikkomplexe über Graben 1 (= römische Kulturschicht) mit dessen Füllung (frührömisch) untermauert indirekt auch unsere obige Erklärung der latène-römerzeitlichen Mischkomplexe über Graben 2.

3.2.4 Die Verbreitung der Keramikgattungen in und über dem Graben 2

Wir haben von allen Komplexen die Keramikgattungen rot, grau-fein und grau-grob kartiert (Abb. 16). Die kartierte rote Keramik der Grabenfüllung 2 besteht nur aus bemalten Scherben, die rote Keramik der darüberliegenden Abstiche beinhaltet auch die engobierte Ware. Deshalb lassen sich diese beiden Kartierungen nicht besonders gut miteinander vergleichen. Die beiden reduzierend gebrannten Keramikgattungen wurden nach den gleichen Kriterien ausgelesen.

Um die verschiedenen grossen Stichproben miteinander vergleichen zu können, haben wir pro Verbreitungsplan eine mittlere Belegungsdichte pro Quadratmeter errechnet, d. h. die Gesamtzahl durch die Anzahl belegter Quadratmeter geteilt. Diese mittlere Belegungsdichte wurde = 50 % gesetzt. Wir haben dann drei Klassen gebildet, deren

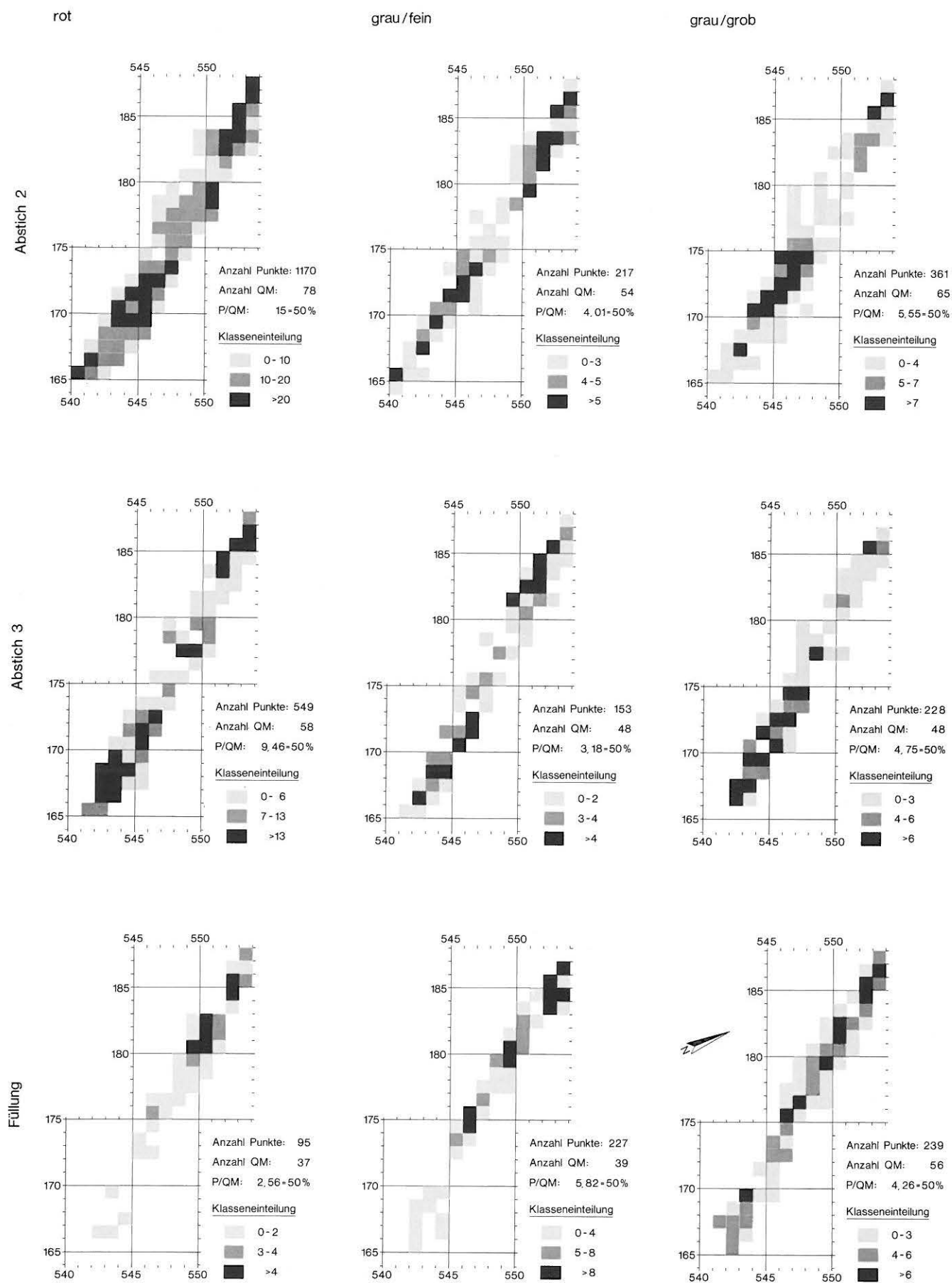


Abb. 16: Graben 2 und darüberliegende Abstiche: Horizontale Verbreitung der Keramikategorien

Grenzen 33% bzw. 66% der doppelten mittleren Belegungsdichte betragen. So sind die verschiedenen grossen Stichproben auf 100% geeicht und können ohne weitere Umrechnungen miteinander verglichen werden. Die Klassen 0-33% (= wenig) 33-66% (= mittel) und 66-100% (= viel) wurden in den Verbreitungskarten verschieden gerastert, so dass Häufungen deutlich zu erkennen sind. Damit die Konzentration der Keramik längs der Gräben besser sichtbar wird, wurde die Anzahl der Scherben zwischen zwei Meterlinien (100er Linien) zusammengezählt, auf die Gesamtscherbenzahl prozentuiert und die Prozente in einem Diagramm eingetragen (Abb. 18 und 20).

3.2.4.1 Füllung Graben 2

Betrachten wir die drei Keramikgattungen in der Grabenfüllung (Abb. 16), so ist unschwer zu erkennen, dass sich die Hauptverbreitungsgebiete verschieden weit nach Osten erstrecken.

Die rot-bemalte Keramik hat ihre Haupthäufung ab Linie 179 an westwärts. Im östlichen Teil ist sie nur sporadisch vorhanden. Die Schwerpunkte liegen bei den Quadratmetern 8149, 8150, 8250, 8350, und 8252, 8253. Im Quadratmeter 7646 liegt nochmals eine mässige Konzentration vor.

Die grau-feine Keramik tritt ab Linie 173 westwärts häufiger auf, ist aber schon im Grabenostteil vorhanden. Ihre Schwerpunkte liegen in den Quadratmetern 7546, 7646, 8049, 8149 und 8452, 8552, 8553, 8753. Die Nord-Süd-Ausdehnung folgt im östlichen Teil eher dem südlichen, im westlichen Graben eher dem nördlichen Grabenrand.

Die grau-grobe Keramik schliesslich ist auch im östlichen Teil des Grabens gut vertreten. Sie tritt westwärts ab Linie 172 vermehrt in der Grabenmitte auf.

Betrachtet man die einzelnen Gefässtypen, so verhalten sie sich meistens analog zu der Gesamttenz der Gattung.

Die grauen feinkeramischen Nöpfe sind hingegen – abweichend zur Gesamttenz – auch im Ostteil des Grabens gut vertreten.

Die Archäozoologen M. Nussbaumer und E. Büttiker konnten zeigen, dass die drei Haupt-Haustierarten Rind, Schwein und Schaf/Ziege in der Grabenfüllung 2 inhomogen verteilt sind (siehe Teil C). Es gilt nun nachzuprüfen, ob sich auch die Verteilung der Keramik im Graben 2 ähnlich verhält. Zu diesem Zweck habe ich die Scherben der Keramikgattungen – dort wo sie nach Schichten geborgen worden sind – nach Schichten ausgezählt. Das Resultat bietet ein interessantes Bild: die drei Keramikgattungen verhalten sich recht unterschiedlich. Die rot-normale Ware konzentriert sich in den Schichten 4 und 5, mit Schwerpunkt in der Schicht 4. Unterhalb von Schicht 5 sind in der Füllung nur noch vereinzelte rote Scherben enthalten. Die Kategorie grau-fein findet sich in der gesamten Grabenfüllung. Ihre grösste Häufigkeit liegt in Schicht 6, darüber nimmt sie wieder ab. Die grau-grobe Ware ist in der ganzen Füllung vertreten. Ihr Schwerpunkt liegt aber eindeutig in Schicht 4.

Wir untersuchen nun die Verteilung der Keramik, die sich ergibt, wenn man auf die Keramikgattungen die Schichteinteilung der Zoologen anwendet. Sie hatten die Füllung aufgrund statistischer Trennmerkmale in die Schichten 4, 5 und in das darunterliegende Schichtpaket 6-8 eingeteilt (Abb. 17a). Die Aussagen bezüglich der roten Keramik ändern sich nicht. Die grau-feine Ware hat ihre grösste Verbreitung in den Schichten 6-8, darüber nimmt sie ab. Die grau-grobe Ware ist im untersten Schichtpaket 6-8 gut vertreten, in Schicht 5 nimmt der Anteil ab und steigt in Schicht 4 wieder stark an.

Charakterisiert man die einzelnen Schichten aufgrund der Zusammensetzung der einzelnen Keramikategorien, lassen sich folgende Aussagen machen (Abb. 17b):

- Schichten 6-8: Sie enthalten vor allem grau-grobe und grau-feine Keramik mit vereinzelten roten Scherben.

	rot-normal										grau-fein										grau-grob													
Komplex	N	10	20	30	40	50	60	70	80	%	N	10	20	30	40	50	60	70	80	%	N	10	20	30	40	50	60	70	80	%	Total			
Schicht 4	62	<div></div>										28	<div></div>										77	<div></div>										167
Schicht 5	21	<div></div>										25	<div></div>										18	<div></div>										64
Schicht 6-8	14	<div></div>										62	<div></div>										53	<div></div>										129
Total	97											115											148											360

Abb. 17a: Graben 2, Schichtgrabung: Prozentuale Anteile der Keramikategorien in den Schichten. N = Anzahl Scherben

	rot-normal			grau-fein			grau-grob			N
	10	20	30	40	50	60	70	80	90%	
Schicht 4										167
Schicht 5										64
Schicht 6-8										129
Total										360

Abb. 17b: Graben 2, Schichtgrabung: Prozentuales Verhältnis der Keramikategorien innerhalb der einzelnen Schichten

- Schicht 5: Sie ist etwa zu gleichen Teilen aus den drei in der Füllung vorhandenen Keramikgattungen zusammengesetzt.
- Schicht 4: Den höchsten Anteil nimmt die grau-grobe Ware ein, gefolgt von der rot-normalen Keramik. Die grau-feine Keramik spielt nur noch eine untergeordnete Rolle.

Es wird in Kapitel 3.3 zu untersuchen sein, ob sich diese Unterschiede³ auch in der Verteilung der Einzelgefäße manifestieren.

3.2.4.2 Abstich 3 über Graben 2

Betrachtet man die rote Keramik (inklusive 15 Scherben TS und TS-Imitation) des Abstichs 3, so lässt sich eine deutliche Konzentration über dem Ostteil des Grabens zwischen den Linien 165–173 feststellen (Abb. 16). Ein weiterer Schwerpunkt bildet sich zwischen den Linien 178–180 und 183–188. Alle Keramiktypen tragen gleichermassen zu diesem Verbreitungsbild bei.

Die grau-feingemagerte Keramik hat zwei Zentren, eines im Ostteil (Linien 165–173) und eines im Westteil des Grabens (Linien 181–188). Im Ostteil treten die Konzentrationen eher an der Nordkante, im Westteil eher an der Südkante des Grabens auf. Eine mittlere Belegung über der Grabenmitte verbindet beide Häufungen. Das Auftreten der einzelnen Gefässtypen verhält sich in etwa gleich wie die Gesamtkonzentration. Es sei noch vermerkt, dass Schüsseln mit ausladendem Wulstrand (Taf. 12,2.4.6) nur über dem Ostteil des Grabens vorkommen, während die

wenigen Flaschenfragmente über dem westlichen Graben zu finden sind (Taf. 12,23.29.30).

Die grau-grobgemagerte Keramik zeigt eine massive Häufung über dem Ostteil des Grabens (Linien 165–175) und eine massive Häufung in Quadratmeter 8652. Die Verbreitungskarte der kammstrichverzierten Scherben zeigt eine starke Konzentration im Ostteil des Grabens. Westlich der Linie 177 kommt dieser Typ nur noch sporadisch vor.

3.2.4.3 Abstich 2 über Graben 2

Die rote Keramik zeigt die gleichen Häufungen (Abb. 16) wie im darunterliegenden Abstich 3. Bedingt durch eine grössere Stichprobe sind die Zentren ausgeweitet und die Verbindungen dazwischen dichter belegt. Die Konzentration im Ostteil scheint sich nach Westen zu verschieben.

Die grau-feingemagerte Ware zeigt die gleichen Konzentrationen wie in Abstich 3, nur scheinen diese die Grabenseite zu wechseln; im Osten höhere Konzentrationen am Südrand, im Westen eher am Nordrand des Grabens.

Die Verbreitung der grau-grobgemagerten Keramik zieht sich gegenüber Abstich 3 im Ostteil zusammen. Die Häufung im Westteil bleibt bestehen. Die Kartierung der Kammstrichkeramik zeigt eine Konzentration im Ostteil zwischen den Linien 169–170 und einzelne Scherben im Westteil.

³ Der X²-Mehrfeldertest ergab einen sehr guten Wert von $1,656 \times 10^{-9}$. Die Anteile in den verschiedenen Schichten sind demzufolge signifikant voneinander verschieden.

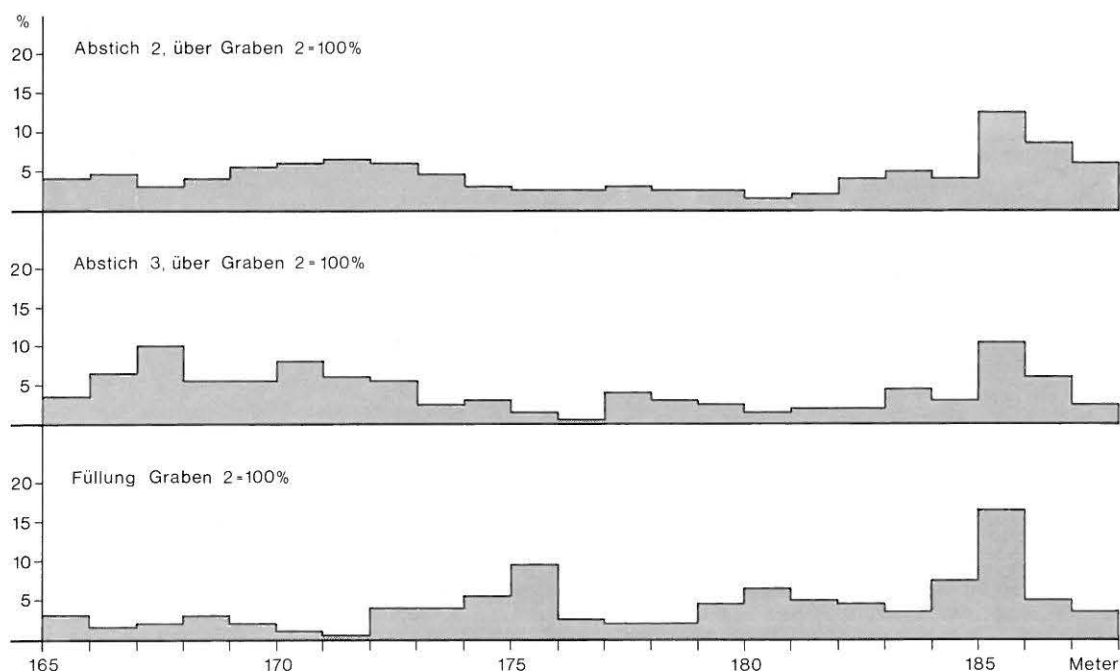


Abb. 18: Graben 2 und darüberliegende Abstiche: Prozentuale Keramikkonzentrationen längs der N-S-Achse

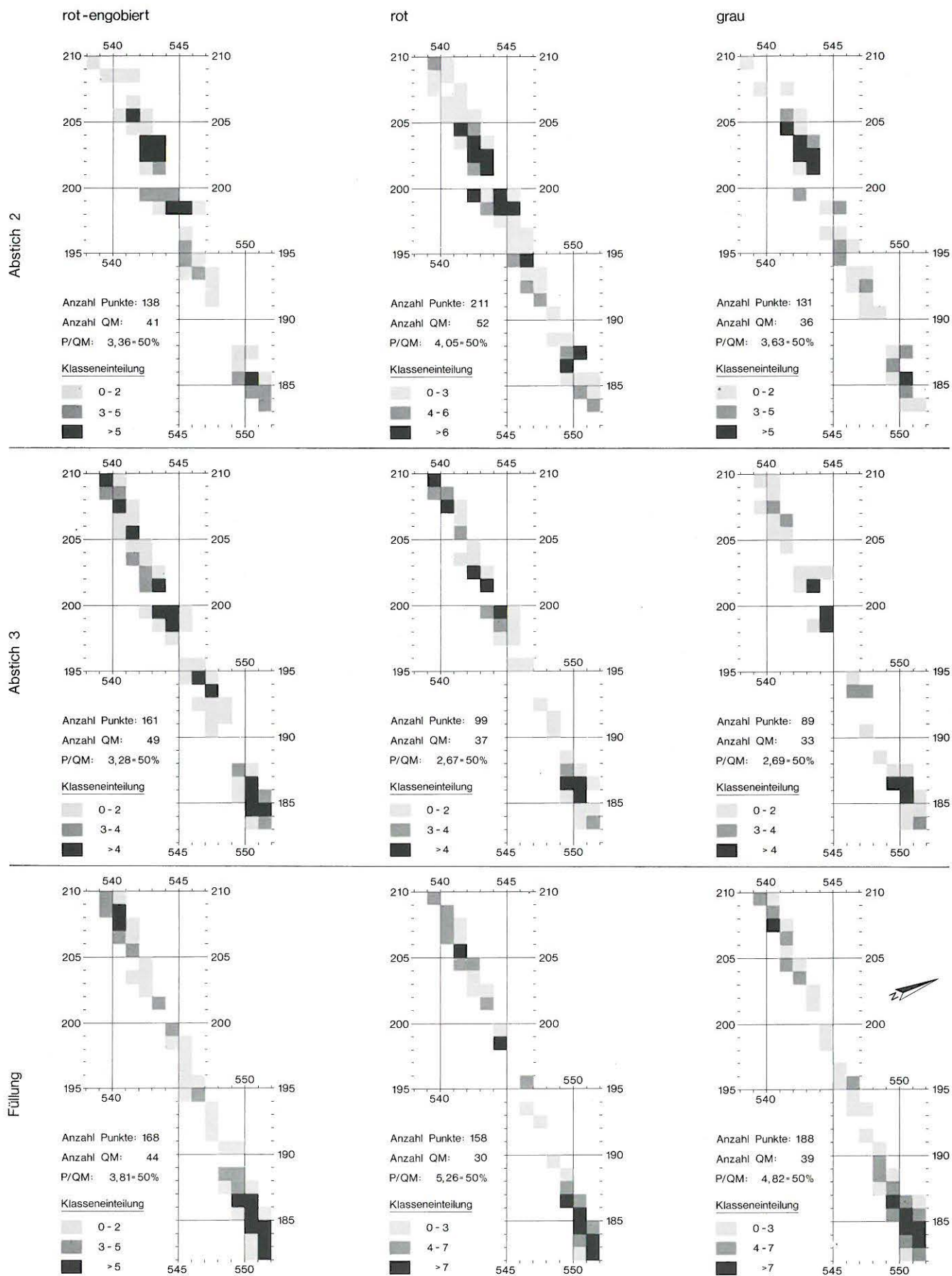


Abb. 19: Graben 1 und darüberliegende Abstiche: Horizontale Verbreitung der Keramikategorien

3.2.4.4 Schlussfolgerungen

Vergleicht man nun die Diagramme der Grabenfüllungen und der darüberliegenden Abstiche (Abb. 18), so kann man feststellen, dass die Keramikhäufungen der Abstiche 2 und 3 über dem Graben 2 sich von der Verbreitung im Graben 2 deutlich unterscheiden. Die darüberliegenden Abstiche verhalten sich zur Füllung komplementär; d. h. dort, wo die Grabenfüllung niedere Konzentrationen aufweist, finden sich in den Abstichen darüber hohe Häufungsraten und umgekehrt. Allen drei Verbreitungen ist jedoch eine hohe Funddichte zwischen den Linien 184–187 gemeinsam.

3.2.5 Die Verbreitung der Keramikgattungen in und über dem Graben 1

3.2.5.1 Füllung Graben 1

Betrachtet man die Häufungen der drei Kategorien, stellt man fest, dass sie sich in etwa gleich verhalten (Abb. 19 und 20). Das Hauptzentrum der Verbreitung liegt im Ostteil und eine weitere, weniger ausgeprägte Häufung liegt im Westabschnitt. Im Mittelteil stellen wir eine Konzentration der roten Ware fest, wobei die engobierte Ware näher bei der Grabenmitte liegt als die rot-normale. Eine Konzentration findet sich am Westende des Grabens. Die Verbreitung der einzelnen Keramiktypen entspricht der Gesamtverbreitung. Die Arretina konzentriert sich auf die Quadratmeter 0840, 0044, 8550 und 8551.

3.2.5.2 Abstich 3 über Graben 1

Die Häufungen bleiben in etwa die gleichen wie in der Grabenfüllung 1. Nur die Konzentration über dem Grabenmittelteil (GC 2) verschiebt sich. Die rot-engobierte Keramik und die graue Grobkeramik zeigen eine markante Häufung über dem Grabenmittelteil (GC 3) auf den Linien 193 bis 196. Die Konzentration über Grabenwestteil (GB 7) teilt sich auf in zwei Untergruppen; die eine liegt am Westende der Grabung, die andere zwischen den Linien 202 und 200.

3.2.5.3 Abstich 2 über Graben 1

Markant ist die Verschiebung der Konzentration im Grabenwestteil (GB 7), die sich schon in Abstich 3 angedeutet hat. Die Konzentration am Westende der Grabung ist verschwunden, die Funde konzentrieren sich zwischen den Linien 200 bis 202 und im Mittelteil (GC 3). Die graue Ware ist über dem Mittelteil (GC 2) noch schwach vertreten.

3.2.5.4 Schlussfolgerungen

Betrachtet man die Kartierung der rot-engobierten Ware (Arretina, TS, TS-Imitation) in der Grabenfüllung 1 und den darüberliegenden Abstichen (Abb. 19), so zeigen sich keine grossen Verschiebungen in der Fläche. Die Analyse der prozentuierten Scherben pro 100er Linie lässt aber wiederum erkennen, dass die Kulturschicht über der Grabenfüllung (Abstiche 2 und 3) sich anders verhält als die Grabenfüllung selbst (Abb. 20). Gemeinsam ist beiden eine Häufung der Keramik zwischen den Linien 188 bis 182, also im Ostteil des Grabens 1.

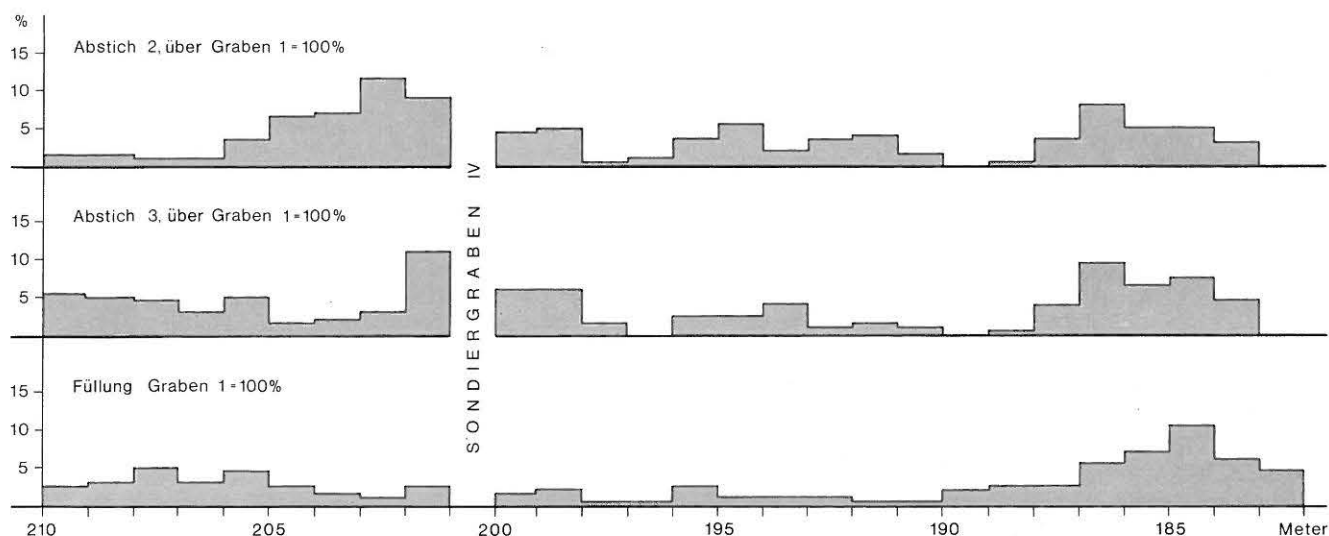


Abb. 20: Graben 1 und darüberliegende Abstiche: Prozentuale Keramikkonzentrationen längs der N-S-Achse

3.3 Das Fundmaterial aus den Gräben 1 und 2, den Gruben GB 12 und GB 24 sowie den darüberliegenden Abstichen

3.3.1 Keramiktypologie

Ich unterteile die Keramik in geschlossene und offene Formen. Die geschlossenen Formen sind dadurch charakterisiert, dass der Mündungsdurchmesser kleiner ist als der grösste Durchmesser. Bei den offenen Formen fallen diese Werte zusammen.

Zu den geschlossenen Formen zähle ich:

- *Topf*: charakterisiert durch relativ weite Mündung und ausgeprägte Schulter; Koch- und/oder Vorratsbehälter (vgl. Taf. 8,1)
- *Dolium*: Grossform des Topfs; Vorratsbehälter (vgl. Taf. 12,8.10; 43,2)
- *Becher*: Kleinform des Topfs; vermutlich Trinkgefäss (vgl. Taf. 2,38; 27,44; 38,31)
- *Tonne*: relativ weite Mündung, aber ohne ausgeprägte Schulter; vermutlich Vorratsbehälter (vgl. Taf. 1,14; 22,27)
- *Schlauchgefäss*: weitmündig, wenig ausgeprägte Schulter; Vorratsbehälter (vgl. Taf. 4,8)
- *Flasche*: enge Mündung, schwach ausgeprägte Schulter; Vorratsbehälter, eventuell Behälter für Flüssigkeiten (vgl. Taf. 3,2)
- *Krug*: ausgeprägte Schulter, sehr enge Mündung, Henkel oder Doppelhenkel; Behälter für Flüssigkeiten (vgl. Taf. 15,41; 23,23; 39,66)
- *Amphore*: ausgeprägte Schulter, enge Mündung, Doppelhenkel, Zapfen statt Standfläche; Transport- und Vorratsbehälter für Flüssigkeiten wie Wein, Öl und Garam (vgl. Taf. 20,34.35).

Die offenen Formen umfassen:

- *Tasse*: kleines Gefäss, etwa gleich hoch wie breit, mit oder ohne Standring; Tafelgeschirr (vgl. Taf. 11,1; 14,11; 22,53)
- *Schüssel*: in der Regel etwas breiter als hoch, mit oder ohne Standring; Tafelgeschirr, eventuell auch Vorratsbehälter (vgl. Taf. 14,19; 20,10)
- *Reibschüssel*: Sonderform der Schüssel, ohne Standring, charakterisiert durch Ausguss und eingedrückte Steinsplitter auf der Innenfläche; Gefäss zur Saucenherstellung – vergleichbar mit dem heutigen Mörser (vgl. Taf. 45,8)
- *Napf*: sehr flaches Gefäss ohne Standring mit kurzem Steilrand; vermutlich Tafelgeschirr (vgl. Taf. 15,25; 22,25)
- *Teller*: sehr flaches Gefäss mit Standring und kurzem Steilrand; Tafelgeschirr (vgl. Taf. 26,1.10)

- *Platte*: Grossform des Tellers; Tafelgeschirr (nicht abgebildet)
- *Deckel*: flache Form, vereinzelt Randrillen; Kochgeschirr (vgl. Taf. 18,55.56; 23,7; 37,1).

3.3.2 Andere Kleinfunde

In der Füllung des Grabens 2 fanden sich zehn längliche Sandsteine, die vereinzelt Scharten aufwiesen. Sie werden als Wetzsteine gedeutet (vgl. Taf. 10,41–50).

Die restlichen Kleinfunde aus Metall, Glas, Knochen und Silex sind auf den Tafeln 47–49 abgebildet. Im Katalog werden die üblichen Bezeichnungen verwendet.

3.3.3 Das Fundmaterial aus dem Graben 2 (Taf. 1–10)

Die rote Keramik besteht vorwiegend aus schlanken Flaschen, Fragmenten von Flaschenrändern und Hohlfüssen (Taf. 1, 1.2.5.16–19; 2, 15–18.22). Der Ton ist fein gemagert und gut gebrannt (ohne grauen Kern). Die Gefässe sind scheibengedreht; eventuell wurden sie nachträglich noch abgedreht. Jedenfalls finden sich Abdrehsuren an der auf Tafel 1,1 abgebildeten Flasche. Ein Grossteil der Flaschen ist bemalt. Zur roten Ware gehören noch einige Bodenscherben, die nicht eindeutig einer Form zugewiesen werden können (Taf. 2,30–34). Aus dem Nebengraben, das später in den Graben eingetieft worden war, stammen zwei Scherben TS-Imitation (Taf. 2,6.28), ein Standring (Taf. 2,29) und ein Amphorenhenkel (Taf. 2,27).

Weiterhin enthält die Grabenfüllung des Grabens 2 reduzierend gebrannte Kleingefässe (Taf. 2, 35–60) aus feinem, mehligem Ton. Sie sind scheibengedreht und teilweise geglättet; einzelne Gefässe sind noch poliert worden. Diese Kleingefässe kommen mit zwei Typen vor. Die kugeligen Becher mit stark verengter Mündung (Taf. 2,35–40.47.62) sind meistens mit Fingernageleindrücken verziert. Die kleinen Flaschen (Taf. 2,41.49.51. 53.54) sind immer unverziert. Weiter besteht die feingemagerte, scheibengedrehte graue Keramik aus schlanken Flaschen und Töpfen (Taf. 3 und 4); erstere mit den gleichen Proportionen, wie sie bei den roten Flaschen anzutreffen sind. Zu vermerken sei hier noch ein spezielles Schlauchgefäss (Taf. 4,8). Die Nöpfe mit eingebogenem Rand kommen in grosser Anzahl vor (Taf. 5). Als Einzelstücke sind zwei Nöpfe mit ausladendem Rand (Taf. 5,15.16), eine Schüssel mit ausladendem Wulstrand (Taf. 5,17) und ein Deckel (Taf. 5,8) belegt. Ein Krughenkel aus weisslichem Ton (Taf. 6,1) ist sicher ein Importstück aus römischem Gebiet.

Die graue grobgemagerte Ware ist immer handgeformt, der Rand anschliessend überdreht und die Bodenpartie abgedreht oder abgeschnitten. Nicht selten sind – besonders bei Näpfen – Innen- und Aussenseite geglättet. Diese Keramikategorie setzt sich aus folgenden Typen zusammen: Näpfe mit eingebogenem Rand, Näpfe mit konvexer

Steilwand und Töpfe mit Trichterrand. Einige dieser Gefäße sind verziert (Taf. 8,15.20). Zwei Randscherben haben Randrillen (Taf. 8,10.11). Zu vermerken sind noch zwei spezielle Gefäßränder (Taf. 8,17.18).

Weitere eindeutige Importstücke sind die Fragmente von Graphittonkeramik (Taf. 10,12–15). Sie sind scheibengedreht und kammstrichverziert.

Auf Tafel 10 sind alle verzierten grobkeramischen Wandscherben abgebildet (Taf. 10,16–40).

Es gilt nun noch die Frage zu klären, ob die unterschiedliche Verteilung der einzelnen Keramikgattungen, die wir anhand des Scherbenmaterials herausgearbeitet haben (Kap. 3.2.4.1), sich auch bei der Analyse nach Keramiktypen wiederfinden lässt. Zu diesem Zweck habe ich die auf den Tafeln 1 bis 10 abgebildete Keramik, die sich eindeutig einer Schicht zuordnen lässt, näher untersucht. Es besteht dann Eindeutigkeit, wenn sich unter den Scherben von einem Gefäß eine oder mehrere finden, die der gleichen Schicht zugeordnet werden können (z. B. Taf. 2,40). Gefäße, die aus Scherben von mehreren Schichten zusammengesetzt sind, wurden nicht berücksichtigt (z. B. Taf. 1,1).

Vorab muss festgestellt werden, dass die von uns vorgenommene Schichttrennung keine geschlossenen Fundkomplexe brachte, denn einzelne Gefäße setzen sich aus Scherben verschiedener Schichten zusammen. So streuen einzelne Gefäße über die Schichten 4 bis 7 (z. B. Taf. 1,4.12).

Folgende Keramik lässt sich eindeutig einer Schicht zuweisen:

- Schichten 4:
 - rot-normal: Taf. 1,11; 2,6.11.29
 - grau-fein: Taf. 2,47.59.62; 3,12; 4,24.28; 5,8.22.34.36.41; 6,2.4
 - grau-grob: Taf. 6,27; 7,1.10.29.37; 8,1.10.11.19.21; 9,10.12; 10,3
 - Graphitton: Taf. 10,11.12.13.15
 - verz. Ware: Taf. 10,17.21.23.24.26.28.31.34.37
- Schicht 5:
 - rot-normal: Taf. 2,10.26
 - grau-fein: Taf. 2,40; 4,2.22; 5,15.16.32
 - grau-grob: Taf. 7,40; 8,3; 9,2.5.7
 - verz. Ware: Taf. 10,27.30
- Schichten 6–8:
 - rot-normal: Taf. 1,6; 2,22.23
 - grau-fein: Taf. 2,39.46.63; 4,3.9.12.13.26.27; 5,7.13.14.26.38
 - grau-grob: Taf. 6,14.21.29; 7,2.5.8.11.12.34.35.38; 8,4.8.13.14.16.22; 9,1.9.16.28.29.32; 10,10
 - verz. Ware: Taf. 10,32.

Die stratifiziert geborgene Graphittonkeramik stammt ausnahmslos aus Schicht 4. Untersucht man die Lage der verzierten Wandscherben aus den Schichten, so fällt auf, dass diese mit wenigen Ausnahmen (Taf. 10,27.30.32) in Schicht 4 des Grabens gefunden wurden. Da die Trennung zwischen Schicht 4 und dem darüberliegenden Abstich 3

der Kulturschicht künstlich gezogen wurde, darf angenommen werden, dass Graphittonkeramik und Kammstrichverzierungen in die darüberliegende Kulturschicht gehören.

Für die restliche Keramik lassen sich keine sicheren Unterschiede zwischen den einzelnen Schichten herausarbeiten. Vermutlich ist der Umfang der Stichproben zu klein, und die Vergleichsstücke sind zuwenig komplex, um eine detaillierte Analyse vornehmen zu können.

Die zehn länglichen, abgerundeten Sandsteine auf Tafel 10,41–50 deuten wir als Wetzsteine.

In der Grabenfüllung fanden wir folgende Bronzen: den Bügel einer Nauheimerfibel (Taf. 47,3), eine Fibelspirale und drei Fibelnadeln (Taf. 47,17.18.20.22), zwei gebogene Drähte (Taf. 47,29.30), ein Rädchen und ein dünnes gestanztes Blech (Taf. 47,31.32); ferner einen beiderseitig verzierten Blechbügel (Taf. 47,34), einen Ring (Taf. 48,5) und ein dickes, gebogenes Bronzeblech, das zu einer Freiplastik gehören könnte (Taf. 48,13).

Aus dem Graben stammt auch ein eiserner Schlüssel (Taf. 48,21).

Im Graben fanden sich folgende Glasgegenstände: ein Armring und ein Fingerring (Taf. 49,4.9).

3.3.4 Das Fundmaterial aus dem Graben I (Taf. 20–25)

Unter die Kategorie der rot-engobierten Ware fallen die Terra Sigillata (TS) und die Terra Sigillata-Imitation. Die TS besteht zum grossen Teil aus Arretina und zum geringeren Teil aus anderen Sigillaten.

Folgende Arretina-Typen sind belegt:

- Haltern 1c: Taf. 20,1; 22,13–15
- Haltern 7: Taf. 20,2; 21,37
- Haltern 2: Taf. 20,3; 21,35.38; 22,16
- Haltern 11: Taf. 21,36
- dazu ein Radialstempel des Annus Sextus (Taf. 21,43).

Weitere TS-Typen sind:

- Hofheim 9: Taf. 22,17
- Dr.24: Taf. 22,18
- Dr.27: Taf. 22,21; 22,22
- Dr.35/36: Taf. 22,19.

TS-Imitationen kommen im ganzen Graben vor, gehäuft aber im Ostteil. Reguläre Knickwandschüsseln Drack 21 sind auch im West- und Mittelteil vorhanden, es sind aber wenig und sie sind so stark fragmentiert, dass auf eine Zeichnung verzichtet wurde. Folgende TS-Imitationen kommen vor:

- Drack 20/21: Taf. 20,10; 20,12 (Vorformen)
- Drack 22: Taf. 21,39; 21,40
- Drack 1: Taf. 22,23.25.28.29
- Drack 2: Taf. 20,7; 22,30
- Drack 3: Taf. 21,42; 22,24.31
- Drack 8: Taf. 21,41; 22,33
- Drack 20/21: Taf. 20,6; 22,26.34–42.54.

Zur engobierten Ware zähle ich auch eine Tasse aus hellem Ton und Sandbewurf und mit dunkler Engobe (Taf. 22,53). Amphoren Dressel 1b kommen im Westteil vor (Taf. 20,34–35); ferner ein Amphorenhenkel im Ostteil des Grabens (Taf. 22,57). Aus den unteren Abstichen desselben Abschnitts stammt eine rote spätlatènezeitliche Flasche (Taf. 22,56). Krugfragmente (Wandscherben und Henkel) kommen in allen drei Grabenabschnitten vor (Taf. 20,33.36; 21,58; 23,23–26), den einzigen Krughals fanden wir im Ostteil.

In allen drei Abschnitten des Grabens erscheinen die gleichen Typen der grauen Keramik. Besonders erwähnenswert scheinen mir zwei Schüsseln mit ausladendem Wulstrand (Taf. 21,7; 24,1) und die Tatsache, dass Töpfe mit horizontalem und gerilltem Rand nur im Ostteil vorkommen (Taf. 24,4; 24,7.8; 25,1; evtl. 25,2). Von hier stammt auch ein Dolium (Taf. 24,23).

Geht man von der TS aus, so zeigt sich, dass alle drei Abschnitte Arretina führen, im Grabenostteil (GC 11) aber auch jüngere Formen auftreten (Dr. 35/36). Es fand hier wohl eine spätere Vermischung statt.

Anschließend einige Bemerkungen zur Arretina und zur TS-Imitation. Wir haben alle Fragmente der Arretina in die Statistik aufgenommen, auch die nicht zuweisbaren Stücke. Deshalb stimmen die Zahlen der Statistik nicht mit denen der Tafeln überein. Es ist sicher – wie der Stempel auf Tafel 21,43 aufzeigt –, dass sich unter der TS-Imitation auch Arretina vom Lyoner Fabrikat verbirgt. Dies ändert jedoch nichts an unserer Gliederung, da diese Stücke ja dann unter den entsprechenden Imitationsformen erscheinen und die TS-Imitation gleich wie die TS behandelt wird.

Die folgenden Metallfunde liegen vor. Bronzen: eine Hülsenspiralfibel (Taf. 47,7), eine kleine Scharnierfibel (Taf. 47,13), ein Verschlussstück zu einem Kettchen (Taf. 47,37), drei Ringe (Taf. 48,3.10.11), ein Blechfragment (Taf. 48,17) und eine Bronzeperle (Taf. 49,13). Dazu ein Beschlag aus Eisen (Taf. 48,19).

Der Glasarmring auf Tafel 49,6 gehört eher zu Graben 2. Das Fundmaterial aus dem West- und Mittelteil des Grabens 1 zeigt aufgrund der Sigillaten einen einheitlichen frühromischen Charakter. Der Ostteil scheint jedoch auch spätere Einschlüsse (Dr. 35/36) zu enthalten.

3.3.5 Das Fundmaterial aus der Grube GB 12 (Taf. 37)

Der Grubeninhalt von GB 12 besteht aus latènezeitlichem Material. Diese Grube gehört zu der latènezeitlichen Siedlungsschicht über Graben 2 (Steinsetzung). Hier liegt jedoch ein Komplex ohne römische Vermischung vor; er beinhaltet:

Graue Feinkeramik ist selten: ein Deckel, ein Becher mit Wellenverzierung, eine Schüssel mit ausladendem Wulstrand (Taf. 37,1–7).

Die graue Grobkeramik zeigt ein sehr charakteristisches Bild. Sie besteht aus Töpfen und Näpfen, mehrheitlich mit

eingebogenem Rand. Unter den Töpfen findet sich ein schönes Graphittongefäß mit Kammstrichverzierung (Taf. 37,9). Fünf weitere Töpfe sind mit Kamm-, Besen- oder Spatelstrich verziert. Tafel 37,33 zeigt ein Gefäß mit markanter Horizontalunterteilung.

Über der Füllung zeigt die Kulturschicht eine Vermischung von latènezeitlichen und römischen Funden (Taf. 38). Es kommen vor: zwei Standringe von Arretina, diverse Scherben von TS-Imitation, rote Töpfe und Tonnen, Krüge und Amphorenhenkel (Taf. 38,1–26). Eher der Grubenfüllung kann man zuordnen: eine Schüssel (Taf. 38,28), ein Topf mit ausgeprägter Schulter (Taf. 38,29), ein scheibengedrehter Becher mit Feinkammstrich (Taf. 38,31) und zwei Deckel (Taf. 38,38.39). Zu diesem Komplex gehören noch weitere sechzehn nicht abgebildete grobkeramische Scherben mit Kammstrichverzierung.

Aus Bronze sind ein Gürtelhaken (Taf. 47,33), ein Anhänger (Taf. 47,36), ein Blechstreifen (Taf. 48,12) und ein Siebfragment (Taf. 48,14).

Die Grube GB 12 ist eindeutig spätlatènezeitlich (spätes LTD1).

3.3.6 Das Fundmaterial aus der Grube GB 24 (Taf. 41–42)

Die Quadratmeter 7039, 7040, 7139, 7140, 7141, die über GB 24 liegen, weisen eine extreme Häufung von kammstrichverzierter Ware auf (insgesamt 57 Scherben). Untersuchen wir die Typen in diesen Quadratmetern, so fallen wieder die gleichen Gefässtypen auf wie in GB 12; z. B. die besen- und kammstrichverzierten Töpfe (Taf. 41,22 und 42,1.3). Die graue Keramik nimmt mehr als 50% des Gesamtkomplexes ein.

Der einzige Glasring weist einen D-förmigen Querschnitt auf (Taf. 49,8).

Die Grube GB 24 gehört ebenfalls zu den latènezeitlichen Strukturen (spätes LTD1).

3.3.7 Das Fundmaterial der Abstiche 3 und 2 über Graben 2

Von den Abstichen 3 und 2 über dem Graben 2 ist zu erwarten, dass sowohl latènezeitliches als auch römisches Material auftritt. Betrachten wir die kammstrichverzierten Scherben in und über dem Graben 2, so stellen wir fest, dass sich die grösste Häufung in Abstich 3 befindet. In der Grabenfüllung liegen relativ wenige kammstrichverzierte Scherben und diese befinden sich durchwegs in den obersten Lagen der Grabenfüllung. Man kann deshalb sicherlich annehmen, dass sie zu der latènezeitlichen Schicht gehören, die ehemals direkt über der Grabenfüllung lag und sich deutlich von dieser unterscheidet. Zu dieser jüngeren latènezeitlichen Schicht gehört wohl auch die Bollensteinsetzung, die sich nur über dem Graben 2 im Bereich der

Meter 176 bis 180 erhalten hat (Abb. 8). Diese Schicht manifestiert sich noch heute durch ein auffällig starkes Auftreten von Kammstrichware in Abstich 3. Verallgemeinert man das Resultat unserer Kartierung, so liegen die älteren latènezeitlichen Scherben noch heute, trotz der Vermischung mit jüngerem Keramikmaterial, tendenziell unter der römischen Ware.

Es geht nun darum – mit Hilfe des Inventars aus der Grube GB 12 – innerhalb der Abstiche 2 und 3 über dem Graben 2 das latènezeitliche vom römischen Fundmaterial zu trennen.

3.3.7.1 Abstich 3 über Graben 2 (Taf. 11–13)

Sigillaten und TS-Imitationen stammen sicher aus römischer Zeit. An Sigillaten sind vorhanden:

- Dr. 22: Taf. 11,2
- Dr. 24: Taf. 11,1; evtl. 11,3–4
- Dr. 35/36: Taf. 11,5,7
- Dr. 29: Taf. 11,8
- Hofheim 1: Taf. 11,6
- Arretina fehlt.

Die TS-Imitation setzt sich aus folgenden Typen zusammen:

- Drack 9: Taf. 11,9
- Drack 20/21: Taf. 11,10–13.

Ferner treten verschiedene Näpfe auf, die innen engobiert oder bemalt sind (Taf. 11,14.18.27). Sie sind sicher ebenfalls römischer Herkunft. Es treten auch Tonnen auf (Taf. 11,21.23–25). Diese können latènezeitlich oder römisch sein. Flaschenränder (Taf. 11,28–31) und bemalte Flaschen (Taf. 11,50) sind, wenn auch in Grenzen, ebenfalls vertreten. Da solche Gefäße in beiden Grabenfüllungen vorkommen, kann nicht entschieden werden, ob sie römisch oder latènezeitlich sind. Das Gleiche gilt für die Hohlfüße (Taf. 11,48.50–53); sie dürften jedoch eher der Latènezeit zuzuordnen sein. Eine typisch römische Form stellen die Krüge dar (Taf. 11,33–38). Ein Amphorenzapfen ist römischer Herkunft (Taf. 11,49).

Innerhalb der grau-feingemagerten, scheibengedrehten Ware kommen Näpfe mit eingebogenem Rand vor, sie können latènezeitlich oder römisch sein. Die Schüsseln mit ausladendem Wulstrand (Taf. 12,2.4.6) hingegen gehören sicher in einen latènezeitlichen Kontext. So auch das kleine Töpfchen auf Tafel 12,23. Ein Schultertopf (Taf. 12,24) und zwei Vorratsgefäße (Taf. 12,8.10) sind sicher römisch. Den Bodenteil einer Flasche (Taf. 12,39) stupe ich als latènezeitlich ein.

Die grau-grobgemagerte Ware bietet, was die zeitliche Einordnung betrifft, am meisten Schwierigkeiten. Näpfe mit eingebogenem Rand können nicht zugeordnet werden, da sie überall vorkommen. Zur latènezeitlichen Schicht schlage ich die Töpfe auf Tafel 13,26–28 und den Graphitonscherben auf Tafel 13,42. Einige kammstrichverzierte Wandscherben wurden nicht gezeichnet.

Aus Bronze sind eine Nauheimerfibel (Taf. 47,1) und ein Ring (Taf. 48,4). Auch die beiden Glasarmringe (Taf. 49,3.5) und ein Fingerring (Taf. 49,10) sind sicher latènezeitlich.

3.3.7.2 Abstich 2 über Graben 2 (Taf. 14–19)

Die Sigillaten des Abstichs 2 setzen sich aus folgenden Formen zusammen:

- Haltern 1c: Taf. 14,1.4
- Haltern 11: Taf. 14,5–6
- Dr. 22: Taf. 14,16
- Dr. 27: Taf. 14,8
- Dr. 35/36: Taf. 14,10.12.15
- Dr. 15/17: Taf. 14,9
- Dr. 18: Taf. 14,2.7
- Dr. 29: Taf. 14,13.14
- Dr. 37: Taf. 14,3.

Die TS-Imitation besteht aus folgenden Typen:

- Drack 20/21: Taf. 14,17–24.28–31.35–39
- Drack 3: Taf. 14,25–26.42
- Drack 4: Taf. 14,27
- Drack 9 oder 10: Taf. 14,40
- Imit. Dr. 37: Taf. 14,34.

Die rote römische Keramik setzt sich aus Tonnen (Taf. 15,6.8–13), Näpfen (Taf. 15,22.23.25–36), Schüsseln mit Horizontalrand (Taf. 15,37–39), Krügen (Taf. 15,41–51) und Reibschüsseln (Taf. 16,12) zusammen. Die Töpfe auf Tafel 15,1–3.7 sind wahrscheinlich keltisch, ebenso die Böden auf Tafel 16,5–9, die zu Schlauchgefäßen gehören könnten.

Innerhalb der grau-feinen, scheibengedrehten Keramik betrachte ich die Schüssel auf Tafel 17,2, den Topf auf Tafel 17,3, die Becher auf Tafel 17,4.11 und die Wandscherben auf Tafel 17,20–22 als latènezeitlich.

Die grau-grobe Keramik setzt sich aus Näpfen und Töpfen zusammen. Es kommen vor: Näpfe mit eingebogenem Rand, solche mit Horizontalrand und solche mit schräger Steilwand. Hier wage ich keine Zuweisung zu latènezeitlich oder römisch. Als latènezeitliche Töpfe betrachte ich die Gefäße auf Tafel 18,5.7.9.13–16.22–25.34.41. Als latènezeitlich erachte ich auch die Wandscherben auf Tafel 19,18–21. Einige kammstrichverzierte Wandscherben wurden nicht gezeichnet.

Dieser Fundkomplex umfasst den Bügel einer Nauheimerfibel (Taf. 47,4), eine Eisenfibel Almgren 65 (Taf. 47,5), zwei Fibelnadeln (Taf. 47,19.21), die eine Hälfte eines Hohlrings (Taf. 47,35), zwei Ringe (Taf. 48,2.7), ein Bronzeblechfragment (Taf. 48,16).

Dazu liegen zwei Glasarmringfragmente (Taf. 49,1.2) und ein knöcherner Dominostein (Taf. 49,34) vor.

Die LTD2-Fibel Almgren 65 in Abstich 2 deutet an, dass in der näheren Umgebung auch eine LTD2-Siedlung zu erwarten ist. Weitere Funde machen diesen LTD2-Horizont

auf dem Engemeisterfeld wahrscheinlich. So der Fund eines Büschelquinars (siehe Teil B) und einer geschweiften Silberfibel (Taf. 47,6) innerhalb unserer Kulturschicht. Aber auch der Fund eines Doliums im Abstich 3 der Senke (Taf. 43,2; vgl. Kap. 3.4.1.1) spricht für diese Annahme. Den vermischten jüngeren Latène-Siedlungshorizont über Graben 2 und die Grube GB 12 kann man in die Stufe LTD1 einordnen (siehe auch Kap. 7).

3.3.8 Das Fundmaterial der Abstiche 3 und 2 über Graben 1

Die Funde der Grabenfüllung wurden in Kapitel 3.3.4 behandelt.

3.3.8.1 Abstich 3 über Graben 1 (Taf. 26–30)

Bei den abgebildeten Stücken überwiegt die normale TS über die Arretina. Westteil und Mittelteil führen je vier Sigillaten, im Ostteil sind sie rar. Betrachtet man die Sigillata, so entsteht ein zwispältiges Bild. Einerseits führt Abstich 3 noch die frühen Typen der Grubenfüllung, andererseits treten jüngere Sigillatotypen (Dr. 27, Dr. 15/17 und Dr. 35/36) hinzu. Der gesamte Abstich 3 vermittelt den Eindruck einer Mischschicht. Folgende Arretina-Typen kommen vor:

- Haltern 1c: Taf. 26,2; 27,22
- Haltern 8: Taf. 26,4
- Haltern 2: Taf. 29,31 evtl. Taf. 29,1.

Weitere Sigillaten sind:

- Dr. 15/17: Taf. 26,6; 27,23
- Dr. 35/36: Taf. 26,5; 27,28; 29,2.

Bei den TS-Imitationen überwiegen ganz eindeutig die Knickwandschüsseln Drack 20/21. Erwähnenswert ist hier auch eine Wandscherbe eines Glanztonbechers mit Occulé-Verzierung (Taf. 26,26), die als eindeutig spätere Vermischung zu betrachten ist. Folgende TS-Imitationen kommen vor:

- Drack 22: Taf. 26,18
- Drack 1: Taf. 26,14.15
- Drack 2: Taf. 26,10.20
- Drack 20/21: Taf. 26,11–13.17.19; 27,30–36; 29,3.4.6.8–10.32.33.38.39
- Drack 19: Taf. 26,21
- Drack 11: Taf. 27,38.39; 29,34
- Drack 9: Taf. 29,5.

Die rote Keramik zeigt in etwa das gleiche Bild wie im Graben. Krüge kommen im West- und Ostteil vor (Taf. 26,35 u. 29,15), im Mittelteil fehlen sie. Erwähnenswert sind eine bemalte Wandscherbe im Mittelabschnitt (Taf. 27,53) und ein Amphorenhenkel im Ostabschnitt (Taf. 29,47).

Die graue Keramik zeigt ebenfalls das gewohnte Bild. Bemerkenswert sind zwei graue Flaschenfragmente im Ostteil (Taf. 30,2.4) und ein Schälchen mit Schlickauftrag (Taf. 27,10). Töpfe mit Horizontalrand lagen im Mittel- und im Ostabschnitt (Taf. 28,6.21.22.26). Aus dem Ostabschnitt stammt die eine Wandscherbe eines römischen Vorratsgefäßes (Taf. 28,28).

Kleinfunde sind rar: drei Bronzeringe (Taf. 48,1.6.8) und das Fragment eines Glasschälchens (Taf. 48,19).

3.3.8.2 Abstich 2 über Graben 1 (Taf. 31–36)

Abstich 2 führt keine bestimmbar Arretina mehr, wohl aber Randscherben jüngerer TS-Typen. Interessant ist der Bodenstempel ERTIUSF auf einem Teller Dr. 15 (Taf. 33,12).

Folgende Sigillatotypen sind vorhanden:

- Hofheim 9: Taf. 31,3
- Dr. 27: Taf. 31,5; 35,38.43–44
- Dr. 15/17: Taf. 31,1.2; 33,12.15; 35,39–40
- Dr. 35/36: Taf. 31,4; 33,16–17; 35,42
- Dr. 18: Taf. 33,13; 35,1.2
- Dr. 29: Taf. 33,22.

Bei den TS-Imitationen überwiegen eindeutig die Knickwandschüsseln Drack 20/21. Interessant ist das Auftauchen der Helvetischen Imitationen der Reliefschüssel Dr. 37. Folgende TS-Imitationen kommen vor:

- Drack 2: Taf. 26,10; 26,20; 35,4
- Drack 3: Taf. 26,14.15; 35,5.45.48
- Drack 20/21: Taf. 31,7–9.15–18.20.21; 33,23.25.26.29.30.33.34; 35,46.49.50
- Drack 11: Taf. 27,38.39; 29,34; 35,47
- Drack 13: Taf. 31,11
- Imit. Dr. 37: Taf. 31,6.13.14.

Nachfolgend werden Abweichungen zum gewohnten Bild des roten Formenspektrums aufgeführt. Eine starke Konzentration von Napfrändern in GB 7, im Grabenwestteil. Über dem Grabenmittelteil sind auffallend viele Krughenkel zu finden. Über dem westlichen Graben 1 fand sich eine Wandscherbe eines späteren Amphorentyps (Taf. 28,29). Der Napf auf Tafel 31,35 ist auf dem Rand mit einem burgunderroten Band bemalt.

Innerhalb der grauen Ware ist ein Graphittonscherben (Taf. 34,21) besonders zu erwähnen.

Die Bronzen umfassen einen Fibelbügel (Taf. 47,9), einen Stilus (Taf. 47,23) und das Fragment eines Siebs (Taf. 48,15).

3.4 Das Fundmaterial aus der Kulturschicht

In diesem Kapitel wird das Fundmaterial aus der übrigen Kulturschicht, das noch nicht behandelt wurde, kurz beschrieben.

In den Gruben GA 17, GC 1 und GC 16 sind mittelgrosse Fundkomplexe erhalten geblieben. Wenige Funde stammen aus den kleineren Gruben GC 6, GC 7, GC 13 und GC 14. Der grösste Teil des hier behandelten Materials stammt aber aus einer Senke am Westende der Grabung, zwischen den Linien 536–541 und 166–171. Die Keramik aus diesem Bereich wird zuerst behandelt, danach folgt die Besprechung der Keramik aus den oben erwähnten Gruben.

3.4.1 Das Fundmaterial aus der Senke

Dieser Teil der Kulturschicht wurde in drei Abstichen von je etwa 10 cm Dicke abgegraben, bis darunter die sterile Unterlage zum Vorschein kam. Das Material der unteren zwei Abstiche 2 und 3 ist auf den Tafeln 42–46 abgebildet und wird in der Folge abstichweise besprochen. Es soll auch hier versucht werden, römisches von latènezeitlichem Fundmaterial zu trennen.

3.4.1.1 Abstich 3 in Senke (Taf. 42–44)

Das Spektrum der Sigillaten und Imitationen umfasst folgende Typen:

- Haltern 1b oder 1c: Taf. 42,38
- Dr. 24: Taf. 42,42,43; evtl. 42,41
- Dr. 18: Taf. 42,36,37
- Dr. 36: Taf. 42,40
- Dr. 37: Taf. 42,39
- Drack 7: Taf. 42,49 (evtl. Haltern 7)
- Drack 21: Taf. 42,44–48.

Die rot gebrannte Keramik umfasst Töpfe (Taf. 43, 1.3.5.21.24.26), Näpfe (Taf. 43,14–17) und Tonnen (Taf. 43, 7–11), die sicher in den römischen Kontext zu stellen sind. Eine Schüssel mit ausladendem Wulstrand (Taf. 43,6) kann nicht zugeordnet werden. Es kommen ferner ein Dolium (Taf. 43,2) und ein Boden zu einem weiteren Dolium (Taf. 43,25) vor. Diese Vorratsgefässe kommen sowohl in spätlatènezeitlichen als auch in frühromischen Komplexen vor, z. B. in Basel-Münsterhügel, Schichten 2–4⁴. In diesen Kontext passt ebenfalls die ausgeprägte Amphorenschulter auf Tafel 43,27, die dem Typ Lamboglia IC zuzuordnen ist.

Die reduzierend gebrannte Ware umfasst Näpfe (Taf. 44, 1–5.20–28), Tonnen (Taf. 44,6.7) und Töpfe (Taf. 44, 15.19).

Aus Abstich 3 stammt eine kleine geschweifte Silberfibel (Taf. 47,6), die in den spätlatènezeitlichen Kontext passt. Sicher römisch hingegen ist das Henkelfragment einer Glasflasche (Taf. 49,31).

Das Sigillataspektrum zeigt eine Spannweite von der frühesten römischen Besiedlung (Haltern 1) bis ins ausgehende 1. oder 2. Jahrhundert n. Chr. (Dr. 36 und 37). Sie dokumentiert so eindrücklich die starke Vermischung dieses

Abstichs. Es fehlt die Glanztonkeramik, die im 2. Jahrhundert n. Chr. zu erwarten wäre; dies kann aber Zufall sein.

3.4.1.2 Abstich 2 in Senke (Taf. 44–46)

An Sigillaten und TS-Imitationen sind folgende Typen vorhanden:

- Hofheim 5: Taf. 44,41 evtl. 45,31
- Dr.29: Taf. 44,42
- Dr.35: Taf. 44,43
- Dr.36: Taf. 44,37.38
- Drack 7: Taf. 44,61
- Drack 21: Taf. 44.46–50
- Drack 19: Taf. 44,52
- Drack 12: Taf. 44,66
- Drack 3: Taf. 44,53.55.

Weitere Bruchstücke können nicht angesprochen werden, da sie zu stark fragmentiert sind. Im Abstich 2 wurden zwei Scherben Glanztonkeramik gefunden (Taf. 44, 56.67).

Die rote Keramik besteht aus folgenden Typen: Reibschüsseln (Taf. 45,5.8) – eine davon mit Stempel (Taf. 45,5), Krügen (Taf. 45,6.7.9), Tonnen (Taf. 45,3.12–15), Töpfen (Taf. 45,16–18) einem Deckel (Taf. 45,11) und Näpfen (Taf. 45,2.4.19–24); alle dürften römerzeitlich sein. Zwei Böden mit Standring (Taf. 45,30.31) könnten zur Sigillata oder zur Imitation gehören; ich bin mir aber nicht sicher, da sich nirgends ein Rest von Engobe finden liess. Ein schlanker Topf (Taf. 45,1) dürfte von seinen Proportionen her latènezeitlich sein, ebenfalls der Flaschenrand auf Tafel 45,10.

Die reduzierend gebrannte Keramik dürfte gleichfalls in einen römischen Kontext gehören. Es kommen Dolia (Taf. 46,1.2), Näpfe (Taf. 46,18.20–22.25–28), Töpfe (Taf. 46,13–16.19.23.24.29–31) und ein Deckel (Taf. 46,17) vor.

Aus Abstich 2 stammt ein Bronzeringlein (Taf. 48,9), das zeitlich nicht näher eingeordnet werden kann. Zum selben Abstich gehört auch eine römerzeitliche Randscherbe eines Glasgefässes (Taf. 49,21).

Das Sigillataspektrum zeigt auch hier frühe Typen (Hofheim 5) und setzt sich fort bis ins späte 1. oder 2. Jahrhundert n. Chr. (Dr. 35/36) – wie nicht anders zu erwarten war. Im Gegensatz zu Abstich 3 sind hier einige wenige Glanztonscherben vorhanden.

⁴ Furger-Gunti 1979, z. B. Taf. 28.

3.4.2 Das Fundmaterial aus Grube GA 17

Die Grube GA 17 ist eine sanfte Eintiefung (Abb. 12, Profil 23) und wurde in vier aufeinanderfolgenden Abstichen von je 10 cm gegraben. Das Material der unteren drei Abstiche 4 bis 2 ist auf Tafel 39–41 abgebildet und wird in der Folge kurz vorgestellt.

3.4.2.1 Abstich 4 in Grube GA 17 (Taf. 39)

Der unterste Abstich der Grubenfüllung enthält nur zwei nicht sicher identifizierbare Sigillatascherben (Taf. 39, 1.2). Die Randscherbe könnte zu einer Tasse Dr. 27 gehören. Die drei TS-Imitationen gehören zu den Typen Drack 21 (Taf. 39,3), Drack 9 (Taf. 39,4) und Drack 19 (Taf. 39,21).

In rot gebrannter Technik sind Krüge (Taf. 39,10.11.16) und Töpfe (Taf. 39,5–9.12.13) belegt.

Die graue Keramik umfasst feinkeramische (Taf. 39,17–19) und grobkeramische Näpfe (Taf. 39,23–25) sowie einen feinkeramischen (Taf. 39,20) und acht grobkeramische Töpfe (Taf. 39,26–33).

3.4.2.2 Abstich 3 in Grube GA 17 (Taf. 39–40)

Es sind hier wesentlich mehr Sigillaten und Imitationen vorhanden als im darunterliegenden Abstich 4. Folgende Formen kommen vor:

- Hofheim 9: Taf. 39,37
- Hofheim 12: Taf. 39,35
- Dr. 22/23: Taf. 39,36
- Dr. 18: Taf. 39,38
- Dr. 27: Taf. 39,41; evtl. 39,39
- Dr. 35/36: Taf. 39,42
- Drack 21: Taf. 39,45–49; evtl. 39,57
- Drack 9: Taf. 39,69
- Drack 12: Taf. 39,53.

An oxydierend gebrannter Keramik sind folgende Formen vorhanden: Krüge (Taf. 39,60.65.66), Reibschalen (Taf. 39,58.59.68), Näpfe (Taf. 39,61.62) und Schüsseln mit gerilltem Horizontalrand (Taf. 39,64.67).

Die reduzierend gebrannte, graue Keramik umfasst Näpfe (Taf. 40,3.9), eine Schüssel mit Horizontalrand (Taf. 40,14) und Töpfe (Taf. 40,1.2.8.10–13). Als Besonderheiten seien hier noch der Boden eines Schlauchgefäßes (Taf. 40,6) und die senkrechte Rillung in Streifen an einem Topfboden (Taf. 40,20) vermerkt.

3.4.2.3 Abstich 2 in Grube GA 17 (Taf. 40–41)

Die drei Sigillaten gehören zu zwei Tellern und einer Reliefschüssel:

- Dr. 18: Taf. 40,21.22
- Dr. 29: Taf. 40,23.

Folgende TS-Imitationen sind belegt:

- Drack 3: Taf. 40,27
- Drack 19: Taf. 40,28
- Drack 21: Taf. 40,29–32.34.

Im Abstich 2 kommen auch zwei Glanztonscherben vor (Taf. 40,25.33).

Die rot-normale Keramik umfasst: Töpfe (Taf. 40,36–38), Näpfe und Schüsseln (Taf. 40,39–45), Reibschüsseln (Taf. 40,47–49), Krüge (Taf. 40,50–52) und ein Deckel (Taf. 40,53).

Die graue Keramik setzt sich aus Töpfen (Taf. 40,58; 41,2–5) und Näpfen (Taf. 40,59; 41,1.6) zusammen.

Der römische Grubeninhalt von GA 17 ist ebenfalls vermischt – wie man aus dem Nebeneinander der Sigillatatyphen Hofheim 9 und Dr. 35/36 unschwer erkennen kann. Denn die ältesten Sigillatatyphen deuten ins beginnende 1. Jahrhundert n. Chr., die Typen Dr. 35/36 treten aber erst im letzten Drittel des 1. Jahrhunderts n. Chr. auf.

3.4.3 Das Fundmaterial aus Grube GC 1 (Taf. 25)

Das Fundmaterial der Grube GC 1 stammt aus einer im Boden eingetieften und mit Holz ausgekleideten Grube, die ausbrannte und dann zugeschüttet wurde.

Folgende Sigillatatyphen sind vorhanden:

- Dr. 24: Taf. 25,32
- Dr. 35/36: Taf. 25,34.37.

Die Imitationen beschränken sich auf drei Randscherben von Knickwandschüsseln Drack 21 (Taf. 25,38–40).

Aus Glanzton sind drei Gefäße (Taf. 25,45.50.61).

Die rot-normale Keramik besteht aus Schüsseln und Näpfen (Taf. 25,41.44.47–49) sowie Töpfen (Taf. 25,42.46.51.52). Die Randscherbe auf Tafel 25,43 dürfte zu einer Tonne gehören.

In reduzierender Technik gebrannt kommen Töpfe vor (Taf. 25,55–60.62), wobei drei Exemplare (Taf. 25,59.60.62) entweder als Tonnen mit horizontal abgestrichenem Rand oder als Kugeltöpfe anzusprechen sind.

Im Grubeninhalt wurden auch zwei Glasscherben (Taf. 49,28.30) gefunden.

Der Grubeninhalt GC 1 kann aufgrund der vorkommenden Sigillaten und der Glanztonkeramik frühestens ins letzte Viertel des 1. Jahrhunderts n. Chr. datiert werden.

3.4.4 Das Fundmaterial aus Grube GC 16 (Taf. 30)

Die Grube GC 16 war teilweise in den latènezeitlichen Graben 2 (im Nordwesten) eingetieft. Die Füllung enthielt folgendes Material:

Sigillaten und TS-Imitationen:

- Dr. 15/17: Taf. 30,11.13
- Dr. 27: Taf. 30,12
- Dr. 35/36: Taf. 30,16.17
- Dr. 42: Taf. 30,18
- Drack 6: Taf. 30,20
- Drack 21: Taf. 30,21–25.

Die rot-normale Keramik ist mit Näpfen und Schüsseln (Taf. 30,28–42) sowie Töpfen (Taf. 30,43.44) vertreten.

Aus grauer Keramik gibt es Näpfe (Taf. 30,54.55.61) und Töpfe (Taf. 30,52.53.56–60).

Die Grabenfüllung lieferte auch einen Bronzenagel (Taf. 47,28).

Die Sigillaten und die TS-Imitationen datieren in die zweite Hälfte des 1. oder ins 2. Jahrhundert n. Chr.

3.4.5 Das Fundmaterial aus den Gruben GC 6, GC 7, GC 13, GC 14 (Taf. 36)

Die Grube GC 6 lieferte ein spärliches Material. Die Randscherbe eines grauen Topfs (Taf. 36,49) und zwei Randscherben von Näpfen (Taf. 36,50.51) sind vermutlich aus römischer Zeit.

Der römerzeitliche Inhalt der Grube GC 7 präsentiert sich wie folgt: zwei nicht genauer bestimmbare Sigillaten (Taf. 36,28.29) und drei TS-Imitationen (Taf. 36,27.30.31). Daneben ein Krughenkel (Taf. 36,40) sowie weitere Randscherben von Töpfen und Näpfen (Taf. 36,32–38). Dazu ein Wetzsteinfragment (Taf. 36,41).

Der keramische Inhalt der Grube GC 13 beschränkt sich auf eine TS-Wandscherbe (Taf. 36,42) mit Barbotineauflage, eine graue Randscherbe (Taf. 36,43) und einen Topfboden (Taf. 36,44).

In der Grube GC 14 wurden folgende Scherben gefunden: ein Topfrand (Taf. 36,45), eine Randscherbe Drack 21 (Taf. 36,46) und zwei nicht genauer bestimmbare Randscherben (Taf. 36,47.48).

Die Inhalte dieser vier Gruben liefern keine grossen Erkenntnisse. Ich habe sie der Vollständigkeit halber trotzdem abgebildet und besprochen. Als Quintessenz kann gesagt werden, dass die Füllungen in die römische Zeit zu datieren sind.

3.5 Zusammenfassung

Die Kulturschicht muss als Mischschicht bezeichnet werden. Sie enthält vor allem römisches Fundmaterial aus dem 1. und der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts n. Chr. Dort, wo latènezeitliche Strukturen unter der römischen Kulturschicht liegen, ist die letztere auch mit LTD1-zeitlichem Fundmaterial vermischt. LTD2-typische Funde aus Abstich 3 der westlichen Senke lassen vermuten, dass sich hier letzte Indizien der LTD2-zeitlichen Besiedlung der Engehalbinsel – in Vermischung – erhalten haben.

Importe von Arretina sind die älteste eindeutig römische Keramik. Sie findet sich vereinzelt in der Kulturschicht und kommt gehäuft im Graben 1 vor. Es fehlen die in früh-römischen Militärstationen häufigen Acobecher. Die Sigillaten vom Typ Dr. 35/36 und 37 stellen andererseits die typologisch jüngste TS dar. Glanztonkeramik ist eher selten, Becher mit hohem Hals, die im 3. Jahrhundert geläufig werden, fehlen ganz. Ebenso fehlen ostgallische Sigillaten der Typen Dr. 32, 33, 38, 40, 43 und 45. Es scheint also, dass die Besiedlung des ausgegrabenen Areals im 1. Jahrhundert v. Chr. beginnt und um die Mitte des 2. Jahrhunderts n. Chr. abbricht.

Ein Vergleich der Sigillataspektren mit dem Gräberfeld Rossfeld⁵ (Tab. 1), etwa 200 m südlich der Grabungsstelle gelegen, zeigt andererseits, dass dort die ostgallischen Sigillaten in grosser Zahl vorhanden sind. Die Besiedlung muss also an anderer Stelle auf dem Areal der Engehalbinsel weiterlaufen, wenn die Gräber zum vicus gehören.

Die Kulturschicht erweckt den Eindruck einer Siedlungsschicht (Krüge, Vorratsgefässe, Kochtöpfe, Reibschüsseln). Das Ende der Siedlungstätigkeit auf dem Engemei-

Tabelle 1: Vergleich der Sigillata-Typen in der Grabung Engemeistergut 1983 und im Gräberfeld Rossfeld

		1	2	3	4	5	6	7
Haltern	1	4	1	2	1			
Haltern	7	2						
Haltern	2	4	2					
Haltern	8		1					
Haltern	11	1	9	2				
Dr.	15/17			1			2	
Dr.	24	1		3	3			
Hofheim	12					1		
Dr.	18/31		3	2	2	3		4
Dr.	27	1	5	1		2	1	2
Dr.	22			4		1		
Dr.	29		1	1	1	1		1
Hofheim	1			1				
Dr.	35/36		7	5	4	1	2	17
Dr.	37			1	1			
Hofheim	9	1	1			1		9
Hofheim	5				1			
Curle	15							3
Knorr	78							2
Dr.	42						1	3
Dr.	40							2
Dr.	46							3
Dr.	32							1
Dr.	33							8

Erklärungen zur Tabelle:

Engemeistergut 1983:

1: Graben 1, Füllung

2: Abstiche 2 und 3 über Graben 1

3: Abstiche 2 und 3 über Graben 2

4: Senke, Abstiche 3 und 2

5: Grube GA 17, Abstiche 4, 3 und 2

6: Grube GC 16, Füllung

In der Grabung Engemeistergut wurden Scherben gezählt

Rossfeld:

7: Alle erhaltenen Sigillaten

Vom Rossfeld sind nur ganze oder zusammengesetzte Gefässe erhalten

⁵ Bacher 1983, Katalog nach Typen, Taf. 1–5.

stergut könnte mit dem Bau der Tempel im 2. Jahrhundert n. Chr. in Zusammenhang gebracht werden.

Bemerkenswerterweise wurde auf dem ergrabenen Areal als Fund, der einer religiösen Betätigung zuzuweisen ist, nur gerade ein Votivbeil (Taf. 48,20) gefunden – wenig für eine Fläche von 1000 m², die zwischen drei römischen Tempeln liegt.

Unter der Kulturschicht lagen ältere LTD1-zeitliche Strukturen (Graben 2 und GB 12) und ein frühromischer Gra-

ben, der in seinem West- und Mittelteil unvermischt zu sein scheint.

Es geht nun in den folgenden Kapiteln darum, Graben 1 und 2 sowie GB 12 mit anderen geschlossenen Fundkomplexen aus der Schweiz zu vergleichen. Frühromische Komplexe lassen sich typologisch mit der Arretina datieren. Deshalb wenden wir uns vorerst dieser Keramikgattung zu.

4. Zur Chronologie der frühromischen Komplexe in der Schweiz

4.1 Merkmale zur Gliederung der Arretina

4.1.1 Entwicklungstendenzen anhand der Komplexe von Bolsena B3, Neuss Horizont «Vor-Oberaden», Dangstetten, Rödgen und Haltern

Um die Arretina zu gliedern, gilt es vorerst die Entwicklungstendenzen herauszufinden, die dieser Keramikgattung innewohnen. Dazu betrachten wir Komplexe, die in die Frühzeit, in die Mitte und in die Spätzeit der Entwicklung zu stellen sind: Bolsena B3, Neuss Horizont «Vor-Oberaden», Dangstetten, Rödgen, Haltern.

Ich betrachte folgende Kriterien:

1. prozentuale Zusammensetzung und
2. Proportionen des Randes (Randlängen und Auslad) von Platten (PL), Tellern (TE) und Tassen (TA) des Service I.

4.1.1.1 Die zeitliche Stellung der Komplexe

Vorab möchte ich aber die zeitliche Stellung der einzelnen Komplexe näher erörtern.

Bolsena, Schicht B3

Die Keramik dieser Schicht muss, wie Stöckli⁶ einleuchtend darlegen konnte, noch vor die Zeit der rechtsrheinischen Militärstationen gestellt werden. Service Ib und Ic, die in den frühromischen Stationen stark vertreten sind, fehlen nämlich in Bolsena B3 fast vollständig.

Neuss, Horizont «Vor-Oberaden»

Ettlinger hat in ihrer Vorlage der Arretina von Neuss typologisch einen Horizont «Vor-Oberaden» ausgeschieden⁷. Er besteht vorwiegend aus Frühformen, scheint mir aber wegen der geringeren Anzahl von Schrägrändern auf Tellern jünger zu sein als Bolsena, Schicht B3. Andererseits kann man davon ausgehen, dass dieser Horizont, wie der Name es sagt, vor Rödgen und Oberaden zu liegen kommt. Ich verwende diesen Horizont vor allem deswegen, weil viele messbare Randscherben vorliegen, was auf den Fundkomplex Bolsena B3 nicht zutrifft. Zur Untersuchung der prozentualen Formenzusammensetzung fällt diese Station weg, da es sich um eine typologische Aussonderung handelt.

Dangstetten

Seit kurzem liegt der Katalog zu den Fundstellen 1 bis 603 von Dangstetten vor⁸. Dieser Fundort hat viel Arretina geliefert. Er kann historisch mit dem ersten Eindringen der römischen Armee in den süddeutschen Raum um 15 v. Chr. in Zusammenhang gebracht werden und gehört somit zu den frühesten römischen Fundkomplexen nördlich der Alpen.

Rödgen

Rödgen kann aufgrund der Fundmünzen gut mit Oberaden parallelisiert werden. Für Oberaden wiederum existiert ein Dendro-Datum für das Jahr 11 v. Chr. Damit bestätigt sich die historische Einordnung in die Kampagne des Drususfeldzuges. Schönberger/Simon nehmen als Belegungszeit die Jahre 10 bis 8 v. Chr. an⁹.

Haltern

Für Haltern scheint das Enddatum 9 n. Chr. gesichert; über das Anfangsdatum ist man sich im unklaren. Es werden Schätzungen zwischen 7 v. Chr. und der Zeitenwende angegeben¹⁰. Das Material von Haltern ist aber zeitlich sicher später anzusetzen als dasjenige von Rödgen.

Wir haben also folgende Reihenfolge der Komplexe anzunehmen:

Bolsena B3	sicher vor 15 v. Chr.
Neuss «Vor-Oberaden»	sicher vor 10 v. Chr.
Dangstetten	um 15 v. Chr.
Rödgen	10–8 v. Chr.
Haltern	7 v. Chr./0–9 n. Chr.

4.1.1.2 Die prozentuale Zusammensetzung der Arretina in den einzelnen Stationen

Ich untersuche zuerst als erstes Kriterium die prozentuale Gewichtung der einzelnen Formen (siehe Tab. 2) und berücksichtige dabei nur die Services I und II.

6 Stöckli 1979, 159.

7 Ettlinger 1983, 100.

8 Fingerlin 1986.

9 Schönberger/Simon 1976, 50.

10 von Schnurbein 1982, 137–139.

Tab. 2: Verhältnisstatistik der Arretina in den untersuchten Fundkomplexen

		Service I: II				Service Ib: Ic				Randrillen			
		Anz.		%		Anz.		%		Anz.		%	
		I	II	I	II	Ib	Ic	Ib	Ic	mit	ohne	mit	ohne
ZH-Lindenhof		12	1	92	8	2	4	32	67	4	6	40	60
Dangstetten		302	7	98	2	109	180	38	62	107	195	35	65
BS-Münsterhügel	3 unten	2	0	100	0	1	1	50	50	2	0	100	0
	3 oben	30	0	100	0	15	9	63	37	14	8	64	36
	4	13	1	93	7	8	5	62	38	8	5	62	38
BS-Bäumleingasse 20	Grube 3A	14	0	100	0	3	11	21	79	4	10	29	71
	Grube 2	7	0	100	0	3	4	43	57	2	5	29	71
	Grube 10	10	5	67	32	2	8	20	80	1	9	10	90
Vindonissa 1977	Schicht 3	6	2	75	25	4	2	67	32	1	5	17	83
	Schicht 4	2	2	50	50	1	1	50	50	0	2	0	100
Roedgen		52	12	81	19	19	32	37	63	11	41	21	79
Oberaden						12	14	46	54				
Lausanne Fosse 1		5	10	32	67	1	4	20	80	1	4	20	80
Oberhausen		82	59	58	42	22	32	41	59	1	45	2	98
Haltern		464	687	40	60	93	371	20	80	6	320	2	98
Engemeistergut 83		3	4	43	57	0	3	0	100	0	7	0	100

Bolsena B3¹¹

Es fällt vor allem der hohe Anteil von ungegliederten Rändern auf (17 Ex. = 38 %). Diese beschränken sich auf Teller und Tassen. Weit ausladende Randlippen, gemeinhin als Frühformen oder Service Ia bezeichnet, kommen auf allen drei Gefäßformen mit einem Gesamtanteil von 20 % (9 Ex.) vor. Vorstufen zu den späteren Services Ib und II sind, wenn auch in kleinen Mengen (3 Ex.), vorhanden. Tassen überwiegen; sie betragen etwa die Hälfte aller Formen. Das Verhältnis von Tellern zu Tassen beträgt 24 % : 46 % (= 11 : 21 Ex.).

Dangstetten¹²

Service I kommt fast ausschliesslich (98 %), Service II nur sporadisch vor (2 %). Das Service I besteht zu 62 % aus Service Ic und zu 38 % aus Service Ib (Tab. 2). 35 % der Ränder (107 Ex.) des Service I weisen Rillen (Deckelrillen?) auf (vgl. Fingerlin 56,10). Frühformen (Service Ia) sind vorhanden und bilden 4 % (13 Ränder) des Service I. Das messbare Material des Service I (Tab. 3) besteht zu 56 % (169 Ex.) aus Tassen und zu 32 % (97 Ex.) aus Tellern; den Rest von 12 % (36 Ex.) bilden die Platten.

Rödgen¹³

Das Service I ist gegenüber Service II stark vertreten und macht ungefähr vier Fünftel (81 %) der Sigillata aus. Innerhalb des Service I überwiegt Ic über Ib im Verhältnis 19 : 32 (= 37 % : 63 %). Innerhalb des Service I finden sich 6 (22 %) Ränder mit Mittelrille (Tab. 2). Schrägränder auf Tellern und Tassen fehlen mit Ausnahme von Nummer 139 und 140. Diese gehören jedoch zu konischen Näpfen. Konische Näpfe finden sich noch in Haltern und setzen sich

in der Form Hofheim 10 fort. Ich lasse sie deshalb weg. Ausladende Ränder des Service Ia kommen bei einem Exemplar vor. Die Arretina des Service I von Rödgen (Tab. 3) besteht zu 49 % (26 Ex.) aus Tassen und zu 47 % aus Tellern (25 Ex.); der Anteil der Platten liegt bei 4 % (2 Ex.).

Haltern¹⁴

Die Formen des Service Ia fehlen (Tab. 2; 3). Service II dominiert gegenüber Service I mit 60 % : 40 % (687 : 464 Ex.). Innerhalb des Service I dominiert Ic stark über Ib

11 Stöckli 1979, Abb. 32.

12 Fingerlin 1986, Fundstellen 3,1,2; 4,6-8; 8,9; 10,6,7; 11,3; 14,4; 20,3; 22,6; 26,1; 31,9; 32,2; 33,2; 34,2; 42,6; 50,4; 52,20; 54,16-18; 56,7-11; 60,2; 66,10,13-14; 67,9; 69,5; 86,8; 103,3; 104,9; 105,3,6; 107,7; 108,4,5; 110,6; 111,1; 114,7; 115,23,25; 122,5; 132,3; 134,4,5; 153,16; 155,5,7; 159,5; 161,14; 162,5; 163,14; 165,6; 167,4,5; 172,4; 176,27,28. 30-33; 178,9; 185,20; 187,6; 191,2; 192,5; 194,1; 203,7; 208,21; 209,17; 210,20,21; 211,54,55; 215,3; 217,16; 239,2; 244,9-13; 268,37-39; 279,6; 295,4,5; 300,6,7; 311,18-20; 313,12,13,15,20; 314,4,5; 315,5; 317,2; 318,28-31,34-36; 319,5; 320,24-26; 323,3; 332,12,13; 333,12-16; 344,16,17; 347,4; 352,4,7,8-10; 354,20,21; 356,16,17,19,21-24; 357,4; 363,31-33,38-40; 364,5,6,8; 365,5,8; 367,10; 371,17-19; 372,11; 373,16,19,20; 374,8-10; 376,2; 379,4; 393,7-10; 395,5; 397,16; 401,15-17,19; 402,24,26; 404,30-33; 413,3; 415,3; 426,5; 427,11-18; 429,7; 431,8; 437,3; 443,2; 444,4; 445,4; 446,8; 447,10,11; 448,14; 449,22-25,27-31; 450,28; 453,3; 454,10; 455,8; 456,3; 457,14,15; 466,4; 467,6; 468,4; 469,2; 471,10-13,15; 482,9,10,13; 484,19,20; 492,2; 498,2; 499,1; 503,7,9; 505,12; 507,1; 509,6; 520,15,17-21; 525,6; 525,5; 529,11; 530,3,5; 539,4; 541,5; 542,7,9; 543,11,15; 544,38-46,49,50; 545,51-56; 546,6; 547,5,6; 549,14; 551,30; 552,20,22; 553,7; 557,11; 559,4; 561,10,11; 562,16; 567,18,19; 575,5,6; 577,4; 584,4-6; 585,4.

13 Schönberger/Simon 1976, Nummern 141-165; 167-201.

14 von Schnurbein 1982, Nummern 1-19; 34-39; 47-61; 65-71; 74-82; 85-118; 123A-238; 241-250; 382-389; 394-396C; 398-400; 403-424; 463-480.

(80% : 20%). Beim Service I treten Ränder mit Mittelrille stark zurück (2% der abgebildeten Gefässe). Das Service I setzt sich zusammen aus 52% Tellern (163 Ex.), 31% Tassen (97 Ex.) und 16% Platten (51 Ex.). Der Anteil der Teller ist gegenüber demjenigen der Tassen erneut angestiegen.

Entwicklungstendenzen

Zusammenfassend lässt sich Folgendes feststellen:

- Relativ bald in der Entwicklung verschwinden die Schrägränder auf Tellern und Tassen (Neuss 5 Ex., Dangstetten 4 Ex., Rödgen keine).
- Service Ia ist um 10 v. Chr. am Auslaufen (Dangstetten 4% = 13 Ex., Rödgen 1 Ex., Haltern keine).
- Service II gewinnt zunehmend an Gewicht und überflügelt schliesslich Service I (Dangstetten 2%, Rödgen 19%, Haltern 60%).
- Das Service I verliert nach 10 v. Chr. insgesamt an Bedeutung. Innerhalb des Service I nimmt der Anteil an Service Ic jedoch langsam zu (Dangstetten 62%, Rödgen 63%, Haltern 80%).
- Der Anteil der Rillenränder innerhalb des Service I sinkt im Laufe der Zeit ab; vor allem im Halterner Material gegenüber Rödgen (Dangstetten 35%, Rödgen 22%, Haltern 2%).
- Der prozentuale Anteil der Teller innerhalb des Service I steigt laufend an (Dangstetten 32%, Rödgen 47%, Haltern 52%), während der Anteil der Tassen parallel dazu absinkt (Dangstetten 56%, Rödgen 49%, Haltern 31%).
- Der Anteil der Platten schwankt ausserordentlich stark (Dangstetten 12%, Rödgen 4%, Haltern 16%); diese Schwankungen kann ich nicht erklären; sie könnten zufallsbedingt sein. Tendenziell nimmt der Anteil der Platten im Laufe der Zeit jedoch nicht ab, sondern eher zu.

4.1.1.3 Die Proportionen der Ränder in den Komplexen Neuss, Dangstetten, Rödgen und Haltern

Ich habe in den vier Komplexen Neuss (Horizont «Vor-Oberaden»), Dangstetten, Rödgen und Haltern innerhalb des Service I die Länge der Randlippe und deren Auslad gemessen. Die Masse wurden mittels einer Messlupe den Tafeln der jeweiligen Publikationen auf den Zehntelsmillimeter genau entnommen¹⁵. Die Abbildung 21 veranschaulicht, wie die Masse genommen wurden.

Aus Randlänge und Auslad habe ich als Vergleichsmass einen Index, den Quotienten aus Randlänge und Auslad (d. h. Randlänge geteilt durch Auslad), gebildet. Er gibt an, um wieviel die Randlänge grösser oder kleiner ist, als der auf 1 gesetzte Auslad des Randes. Dieser Index ist vom Abbildungsmassstab unabhängig.

Der Index wurde aus den Massen jedes Einzelstücks berechnet und danach ein Mittelwert und eine Standardabweichung aus der Summe der Individuen gezogen. In Tabelle 3 wurde dieser Index einerseits gesondert nach Ge-

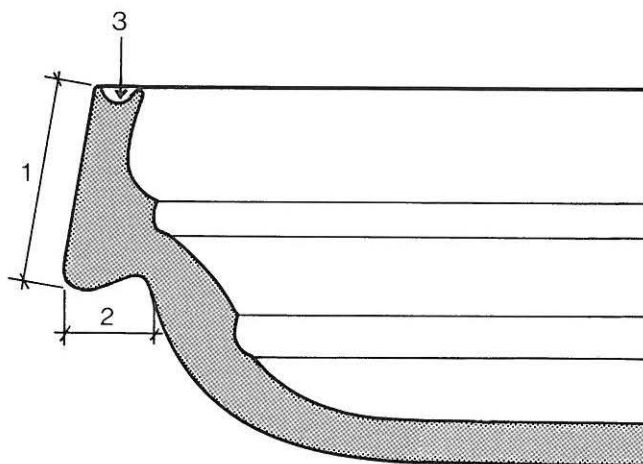


Abb. 21: Darstellung der Messstrecken für die Randproportionsmessung. 1 = Randlänge, 2 = Auslad, 3 = Rand mit Mittelrille/ Randrinne/ gerillter Rand/ Rillenrand

fässgattungen (PL, TE, TA) und Service-Untergruppen (FF = Frühformen = Ia, Ib, Ic) gerechnet, andererseits wurden die Service-Untergruppen für eine Gefässgattung (I-tot) und die gesamte Keramik einer Station (TOTAL) zusammengefasst bearbeitet.

Betrachten wir in Tabelle 3 die Indices so lässt sich daraus folgendes ableiten:

- Je jünger ein Komplex, desto grösser der Index. Verändert sich der Index stark, so nimmt der Auslad der Ränder ab und deren Länge zu (z. B. Tassen); bei schwacher Zunahme des Index nimmt nur die Randlänge zu (z. B. Teller).
- Man könnte nun argumentieren, dass die Veränderung der Proportionen im Service I die unterschiedliche prozentuale Zusammensetzung zwischen Service Ib und Ic widerspiegelt. Die Tabelle zeigt aber, dass dies nicht zutrifft. Die Indices der Teller und Tassen vom Service Ib liegen im gleichen Komplex – ausser in Rödgen – unter denen des Service Ic. Vergleicht man die Indices Ib und Ic der Teller und Tassen von Dangstetten, Rödgen und Haltern, so wird man feststellen, dass sie auch innerhalb des Unterservice ansteigen. Die Platten von Rödgen und Haltern halten sich nicht an diese Regel.
- Testet man die Gesamtmittelwerte der Komplexe Neuss, Dangstetten, Rödgen und Haltern mit einem statistischen Test (z-Test), so stellt man fest, dass alle diese Mittelwerte mit einer Sicherheit von 95% voneinander verschieden sind (Tab. 4).

¹⁵ Für die Messungen wurden von Neuss folgende Abbildungen berücksichtigt: Ettlinger 1983, Taf. 1,15–18.20–25; 2,1–4.7–16; 3,1–28; 9,11–30; 10,1–8; 27,9–18; 28,1–6.15–29; 29,1.2. Für Dangstetten (Fingerlin 1986), Rödgen (Schönberger/Simon 1976) und Haltern (von Schnurbein 1982) gelten die im Kapitel 4.1.2 angegebenen Abbildungsverweise.

Um die Messungenauigkeit nicht zu vergrössern, unterliess ich es, die im Massstab 1:2 bzw. 1:3 (Dangstetten) gemessenen Grunddaten mit 2 oder 3 zu multiplizieren und auf natürliche Grösse zu bringen.

Tab. 3: Masszahlen der Randproportionen Service I in den untersuchten Fundkomplexen. IND = Index-Mittelwert, s = Standardabweichung, N = Anzahl, FF = Frühformen, Ib = Service Ib, Ic = Service Ic, I_{tot} = Total Service I

				Platten			Teller			Tassen			Total		
				IND	s	n	IND	s	n	IND	s	n	IND	s	n
Neuss	NEUSSFF		FF	1,15	0,37	26	1,38	0,59	27	0,83	0,16	33	1,10	0,34	86
Dangstetten		DANG	FF	1,01	0,09	2				0,85	0	11	1,56 0,47 302		
			Ib	1,64	0,44	23	1,45	0,38	38	1,47	0,37	48			
			Ic	1,72	0,29	11	1,47	0,34	59	1,74	0,51	110			
			I _{tot}	1,63	0,42	36	1,46	0,36	97	1,61	0,52	169			
Rödgen		RÖDGEN	FF				1,22	0	1				2,60 0,93 53		
			Ib	4,31	1,02	2	2,72	1,46	8	2,36	0,52	9			
			Ic				2,57	0,58	16	2,59	0,79	17			
			I _{tot}	4.31	1,02	2	2,56	0,99	25	2,51	0,72	26			
Oberaden		OBAD	Ib	3,23	1,46	3	2,20	0,53	4	2,22	0,71	5	2,65 0,99 26		
			Ic	3,34	1,31	4	2,67	0,68	8	2,24	0,07	2			
			I _{tot}	3,29	1,38	7	2,51	0,67	12	2,23	0,60	7			
Oberhausen		OBERH	Ib	3,13	0,05	2	2,51	0,61	10	3,85	1,41	8	2,99 0,92 46		
			Ic	2,77	0,40	5	2,78	0,47	19	4,35	0,73	2			
			I _{tot}	2,87	0,38	7	2,69	0,54	29	3,95	1,32	10			
Haltern		HALTERN	Ib	3,54	0,65	7	2,67	0,49	19	3,69	1,15	36	3,22 1,02 311		
			Ic	3,11	0,92	44	2,93	0,82	144	3,85	1,19	61			
			I _{tot}	3,17	0,90	51	2,90	0,79	163	3,79	1,18	97			
BS-Münsterhügel	Schicht 3 unten	BMH3U	Ib				1,06	0	1				1,36 0,3 2		
			Ic							1,66	0	1			
			I _{tot}				1,06	0	1	1,66	0	1			
	Schicht 3 oben	BMH3O	FF							0,78	0,13	2	1,70 0,67 23		
			Ib				1,78	0,74	7	1,41	0,21	5			
			Ic	1,74	0	1	2,26	0,82	4	1,80	0,09	4			
	Schicht 4	BMH4	I _{tot}	1,74	0	1	1,95	0,80	11	1,44	0,39	11			
			Ib				1,92	0,09	3	1,67	0,40	4	1,81 0,29 12		
			Ic				1,64	0,03	2	1,99	0,13	3			
			I _{tot}				1,81	0,16	5	1,81	0,35	7			
BS-Bäumleingasse 20	Grube 3a	BBGRU3A	Ib				1,48	0,32	2				1,49 0,34 13		
			Ic	1,50	0,5	2	1,22	0,16	3	1,61	0,26	6			
			I _{tot}	1,50	0,5	2	1,33	0,27	5	1,61	0,26	6			
	Grube 2	BBGRU2	Ib	1,00	0	1	2,00	0	1	1,55	0	1	1,72 0,43 7		
			Ic				2,43	0	1	1,69	0,22	3			
			I _{tot}	1,00	0	1	2,22	0,21	2	1,65	0,20	4			
	Grube 10	BBGRU10	FF							0,29	0	1	2,29 1,05 11		
			Ib				2,00	0	1	0,97	0	1			
			Ic	3,34	0,67	2	2,90	0,37	3	2,18	0,73	3			
I _{tot}			3,34	0,67	2	2,68	0,51	4	1,56	0,97	5				
Zürich	Lindenhof	ZH LIND	FF	0,69	0,20	2				0,74	0,14	2	1,22 0,58 10		
			Ib	1,22	0	1	1,06	0	1						
			Ic				2,50	0	1	1,54	0,27	3			
			I _{tot}	0,86	0,30	3	1,78	0,72	2	1,22	0,46	5			
Vindonissa 1977	Schicht 3	VIND3	Ib	1,05	0	1	1,94	0,49	2				1,63 0,46 5		
			Ic							1,61	0,10	2			
			I _{tot}	1,05	0	1	1,94	0,49	2	1,61	0,10	2			
	Schicht 4	VIND4	Ib				1,58	0	1				1,88 0,30 2		
			Ic							2,17	0	1			
			I _{tot}				1,58	0	1	2,17	0	1			
Lausanne Fosse 1		LAUF1	Ib				2,24	0	1				2,72 0,35 5		
			Ic				2,66	0,15	2	3,02	0,27	2			
			I _{tot}				2,52	0,23	3	3,02	0,27	2			
Bern-Engemeistergut		BEGG1	Ic				3,25	0	1	4,02	0,49	2	3,76	0,54	3
				IND	s	n	IND	s	n	IND	s	n	IND	s	n
				Platten			Teller			Tassen			Total		

Abbildung 22 zeigt eine grafische Darstellung der oben skizzierten Entwicklung. Der Mittelpunkt (Koordinaten beider Mittelwerte) ist mit den Achsen verbunden und bildet ein Kästchen. Dieses zeigt anschaulich die Proportionen der Randbildung.

Rekapitulieren wir die Entwicklungen, wie wir sie festgestellt haben:

- Das Service Ia (auch Frühformen genannt) fällt von den Proportionen her völlig aus dem Rahmen und lässt sich gut abtrennen. Die Indices liegen für Platten um 1,1, für Teller um 1,2 und für Tassen um 0,8.
- Service Ib und Ic folgen beide einer gemeinsamen Tendenz, die von niederen, stark ausladenden zu hohen, schwach ausladenden Randlippen führt. Der Index des Service I bleibt dabei (mit Ausnahme der Teller Ib von Rödgen und der Platten Ib von Haltern) innerhalb des gleichen Komplexes immer etwas unter demjenigen von Ic.
- Zwischen den einzelnen Komplexen sind grosse Indexunterschiede festzustellen; die Gesamtmittelwerte der einzelnen besprochenen Komplexe unterscheiden sich statistisch signifikant voneinander (Tab. 4).

Diese Entwicklungstendenzen gestatten – zusammen mit der prozentualen Zusammensetzung der Typen – eine zeitliche Einordnung von Fundkomplexen, die Arretina führen. Sie sind vor allem auch auf kleine Fundkomplexe anwendbar, da sie meines Erachtens von Zufälligkeiten der Ablagerungsbedingungen weniger stark berührt werden als die Typenzusammensetzung.

4.1.1.4 Die Proportionen der Ränder in weiteren Fundkomplexen

Um diese Behauptung zu überprüfen, ziehe ich andere Fundkomplexe mit Arretina heran, deren Zeitstellung gesichert scheint, die aber nur in Auswahl publiziert sind, oder wenig Arretina führen.

Zürich-Lindenhof¹⁶

Wir wollen diesen Komplex aufgrund der prozentualen Zusammensetzung der Arretina zeitlich einordnen:

- Service II kommt zu einem geringen Prozentsatz vor (8%).
- Das Verhältnis Service Ic:Service Ib beträgt 67%:32%.
- Frühformen sind mit 40% (4 Ex.) stark vertreten.
- 40% der Gefässe haben gerillte Ränder.
- Das Service I setzt sich aus 20% Tellern, 50% Tassen und 30% Platten zusammen (Tab. 2 u. 3).

Die Verhältnisse gleichen denen von Dangstetten, sind aber teilweise noch extremer, was vermutlich auf die kleine Stichprobe (10 Ex.) zurückzuführen ist.

Aufgrund dieser Daten kann der Komplex Zürich-Lindenhof zeitlich in die Nähe von Dangstetten gestellt werden.

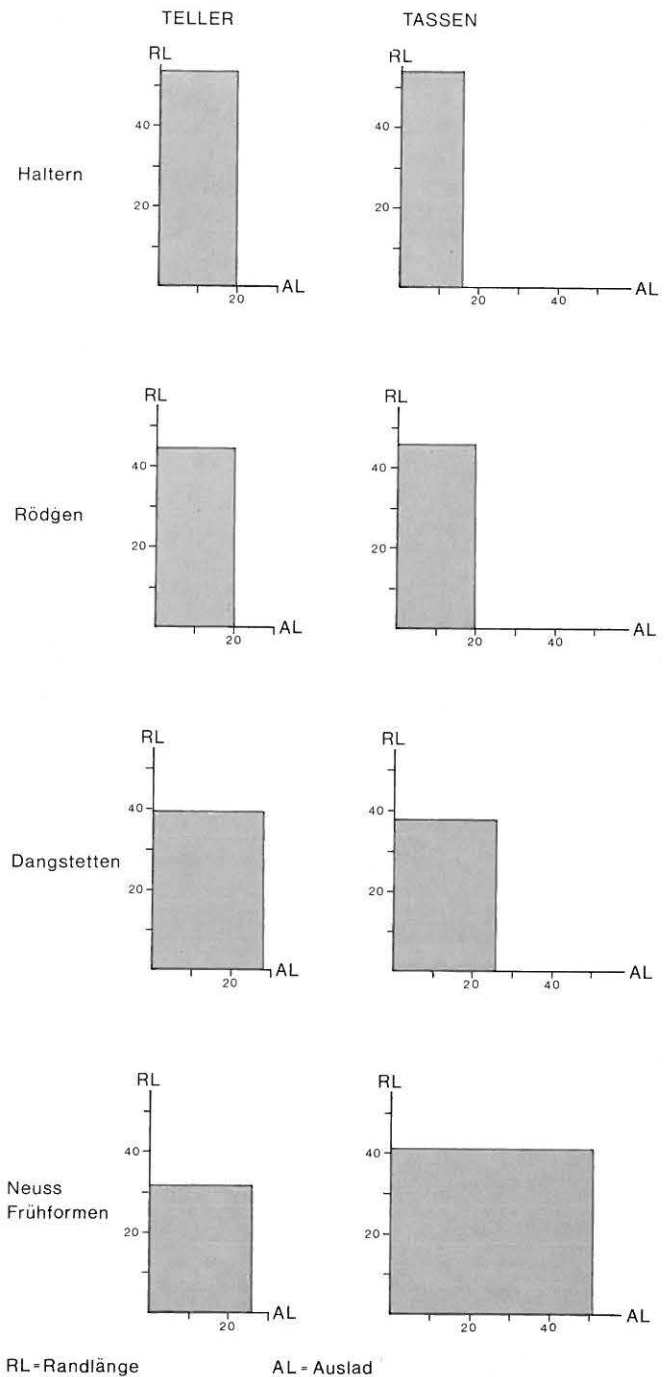


Abb. 22: Graphische Darstellung der Mittelwerte der Randproportionen im Service I. Die Aufnahme erfolgte in halber natürlicher Grösse in Zehntelsmillimetern. RL = Randlänge, AL = Auslad

Oberaden¹⁷

Oberaden wird historisch mit Rödgen parallelisiert und müsste deshalb etwa denselben Gesamtindex aufweisen wie diese Station.

16 Vogt 1948, Taf. 30,2–6.14–16.18.19.

17 Loeschke 1942, Taf. 40,a–g; 41,1–11.13.19–21; 42,a,c,d,g.

Tab. 4: Statistischer Mittelwertsvergleich (z-Test) der Randproportionen-Indices

Statistischer Mittelwertsvergleich mittels z-Test

Nummern																				
NR	Ort	Ind	s	n	2*	3	4	5*	6	7	8	9	10	11	12*	13	14	15*	16*	17
1*	NEUSSFF	1,10	0,34	86	0,64	1,21	3,85	10,09	2,54	4,15	3,72	7,76	3,62	3,73	11,28	7,84	10,07	13,45	30,95	8,47
2*	ZHLIND	1,22	0,58	10		0,50	1,31	1,83	1,48	2,08	2,04	2,92	2,35	2,92	6,17	5,35	6,22	7,76	10,40	7,11
3	BMH3U	1,36	0,30	2			0,56	0,93	0,91	1,34	1,35	1,97	1,73	2,44	5,00	4,48	5,16	6,47	8,45	6,36
4	BBGRU3A	1,49	0,34	13				0,71	0,62	1,25	1,22	2,54	1,68	2,42	6,99	5,37	6,73	9,10	15,64	6,97
5*	DANG	1,56	0,47	302					0,34	0,98	0,97	2,84	1,50	2,30	7,96	5,56	7,30	10,33	26,00	7,03
6	VIND3	1,63	0,46	5						0,28	0,34	0,81	0,84	1,75	4,00	3,61	4,21	5,52	7,44	5,70
7	BMH30	1,70	0,67	23							0,09	0,68	0,71	1,70	4,75	3,97	4,86	6,62	10,05	6,03
8	BBGRU2	1,72	0,43	7								0,49	0,60	1,60	4,25	3,67	4,43	6,00	8,70	5,80
9	BMH4	1,81	0,29	12									0,31	1,46	5,17	3,97	5,12	7,40	13,86	6,04
10	VIND4	1,88	0,30	2										1,07	2,90	2,68	3,19	4,41	6,09	4,98
11	BBGRU10	2,29	1,05	11											0,91	0,97	1,22	2,03	2,89	3,31
12*	RÖDGEN	2,60	0,93	53												0,22	0,59	2,09	4,42	3,44
13	OBAD	2,65	0,99	26													0,28	1,43	2,81	3,02
14	LAUF1	2,72	0,35	5														1,30	2,99	2,98
15*	OBERH	2,99	0,92	46															1,55	2,26
16*	HALTERN	3,22	1,02	311																1,70
17	BEGGI	3,76	0,54	3																

Orte mit Stern (*) sind Referenzstationen

Die Sicherheitsgrenzen für z sind:

95 % : 1,645

Ist z grösser als die gewählten Sicherheitsgrenzen, sind die Mittelwerte statistisch voneinander verschieden, sonst (eingefärbt) kann kein signifikanter Unterschied festgestellt werden.

Oberhausen¹⁸

Die prozentuale Zusammensetzung der Arretina zeigt folgende Charakteristika:

- Das Service I überwiegt (58 %) über Service II (42 %).
- Innerhalb des Service I ist Service Ic (59 %) stärker vertreten als Service Ib (41 %).
- Frühformen (Service Ia) fehlen vollständig.
- Der Anteil der gerillten Ränder beträgt 2 % (1 Ex.) der berücksichtigten Gefässe.
- Das Service I besteht aus: 63 % Tellern (29 Ex.), 22 % Tassen (10 Ex.) und 15 % Platten (7 Ex.; Tab. 2; 3).

Aufgrund dieser Zusammensetzung wird man Oberhausen wohl in die Nähe von Haltern datieren müssen.

Seriation nach Randproportionen

Berechnet man den Gesamtindex dieser Stationen (Mittelwert aus den Indices aller messbaren Gefässe) und bildet dann eine geordnete Liste, in der auch Neuss (Horizont «Vor-Oberaden»), Rödgen und Haltern eingepasst werden, so erhält man folgende Abfolge:

Ort	Index	St.abw.	Umfang
Neuss «Vor-Oberaden»	1,10	0,34	86
Zürich-Lindenhof	1,22	0,58	10
Dangstetten	1,56	0,47	302
Rödgen	2,60	0,93	53
Oberaden	2,65	0,99	26
Oberhausen	2,99	0,92	46
Haltern	3,22	1,02	311

Die obigen Indices stimmen recht gut mit den Erwartungen überein. Neuss hat den niedersten Gesamtindex; er ist statistisch dem von Zürich-Lindenhof gleich. Dangstetten und Lindenhof, wo Frühformen des Service I und Schrägränder vorkommen, weisen ebenfalls einen niederen Index auf, der statistisch nicht abzutrennen ist. Die Indices von Oberaden und Rödgen sind statistisch gleich; auch hier ein erwartetes Resultat. Der Index von Oberhausen liegt leicht unter demjenigen von Haltern, statistisch lässt sich zwischen den beiden Stationen kein Mittelwertsunterschied feststellen (Tab. 4).

Die Gesamtindices gestatten somit eine Auftrennung der besprochenen Fundkomplexe in drei Zeithorizonte:

- Neuss, Zürich-Lindenhof und Dangstetten datieren vor 15 v. Chr.
- Rödgen und Oberaden liegen um 10 v. Chr. und lassen sich historisch mit dem Drususfeldzug parallelisieren
- Die Komplexe von Oberhausen und Haltern gehören wahrscheinlich beide schon ins 1. Jahrzehnt unserer Zeitrechnung.

Damit spricht meines Erachtens nichts dagegen, diesen Randproportionen-Index zur zeitlichen Einordnung von frühromischen Komplexen anhand der Arretina weiter zu verwenden.

¹⁸ Ulbert 1959, Taf. 2,1–10; 3,1–10; 4,1–9; 5,1–7; 6,1–10.

4.2 Relative Chronologie frühromischer Komplexe der Schweiz anhand der Arretina

In der Folge sollen folgende frühromische Komplexe miteinander verglichen und zeitlich (ein)geordnet werden:

Fundkomplex	Literatur	Abkürzung
Bern-Engemeistergut 83 Graben 1		BEGGI
Lausanne Fosse 1	Kaenel et al. 1980	LAUF1
Vindonissa-Dorfstr. 77 – Schicht 3 – Schicht 4	Hartmann/Lüdin 1977	VIND3 VIND4
Zürich-Lindenhof	Vogt 1948	ZHLIND*
Basel-Münsterhügel – Schicht 3 unten – Schicht 3 oben – Schicht 4	Furger-Gunti 1979	BMH3U BMH3O BMH4
Basel-Bäumleingasse 20 – Grube 3a – Grube 2 – Grube 10	Fellmann 1955	BBGRU3A BBGRU2 BBGRU10
Dangstetten	Fingerlin 1986	DANG*
Neuss – Hor. «Vor-Oberaden»	Ettlinger 1983	NEUSSFF*
Rödgen	Schönberger/Simon 1976	RÖDGEN*
Oberaden	Loeschke 1942	OBAD
Oberhausen	Ulbert 1959	OBERH*
Haltern	von Schnurbein 1982	HALTERN*

Die Schichtkomplexe von Basel-Münsterhügel und von Vindonissa liegen jeweils direkt übereinander. Die relative Chronologie ist somit an beiden Stellen gegeben.

Ich ordne nun diese Komplexe nach den oben beschriebenen Kriterien (Kap. 4.1) und bewerte das Ergebnis. Die Referenzkomplexe sind mit einem Stern * hinter dem Kürzel bezeichnet. Ich ziehe folgende Kriterien heran:

- Kriterien der Formenzusammensetzung:
 - Verhältnis Service I : II
 - Verhältnis Service Ib : Ic
 - prozentualer Anteil an gerillten Rändern innerhalb von Service I.
- Kriterium der Randproportionen:

Ich verwende dazu den schon oben erwähnten Gesamtindex aller Gefässe, d. h. den Mittelwert aus den Einzelindices aller gemessenen Gefässe.

Die verschiedenen Teilergebnisse werden gewertet und zu einer relativ-zeitlichen Reihung verwertet (Kap. 4.2.5).

4.2.1 Das Verhältnis Service I zu Service II

Das Verhältnis Service I : Service II ergibt – geordnet nach zunehmendem Anteil von Service II – folgende Reihung (Tab. 2):

	I : II (in %)	n
BMH3U	100 : 0	2
BMH3O	100 : 0	30
BBGRU3A	100 : 0	14
BBGRU2	100 : 0	7
DANG*	98 : 2	309
BMH4	97 : 3	14
ZHLIND*	92 : 8	13
RÖDGEN*	81 : 19	64
VIND3	75 : 25	8
BBGRU10	67 : 32	15
OBERH*	58 : 42	141
VIND4	50 : 50	4
BEGGI	43 : 57	7
HALTERN*	40 : 60	1151
LAUF1	32 : 67	15

Die Liste zeigt ein deutliches Anwachsen des Service II im Laufe der Zeit. Die Schichten Basel-Münsterhügel, 3 unten, 3 oben und 4 liegen alle vor Rödgen, ebenfalls die Basler Gruben BBGRU3A und BBGRU2; sie führen mit Ausnahme von BMH4¹⁹ kein Service II in ihrem Arretina-spektrum. Dies könnte auf die kleinen Stichproben zurückzuführen sein. Dangstetten und Zürich-Lindenhof liegen ebenfalls in diesem Bereich. Mit Rödgen ist ein sprunghaftes Anwachsen, fast ein «Schub» des Service II zu beobachten. Ab Haltern überwiegt Service II über Service I.

In Vindonissa überwiegt in der unteren frühromischen Schicht VIND3 Service I noch deutlich, während in der oberen Schicht VIND4 schon ein ausgeglichenes Verhältnis zu beobachten ist.

In Bern-Engemeistergut überwiegt im Graben 1 Service II in ungefähr dem gleichen Verhältnis wie in Haltern. Die Grube 1 in Lausanne (LAUF1) weist bereits einen noch höheren Prozentsatz an Service II auf.

4.2.2 Das Verhältnis Service Ib zu Service Ic

Betrachten wir nun das Verhältnis Service Ib zu Service Ic. Es ergibt sich – geordnet nach steigendem Anteil von Service Ic – folgende Reihenfolge (Tab. 2):

	Ib : Ic (in %)	n
VIND3	67 : 32	6
BMH3O	63 : 37	24
BMH4	62 : 38	13
BMH3U	50 : 50	2
VIND4	50 : 50	2
BBGRU2	43 : 57	7
OBERH*	41 : 59	54
DANG*	38 : 62	289
RÖDGEN*	37 : 63	51
ZHLIND*	32 : 67	6
BBGRU3A	21 : 79	14
LAUF1	20 : 80	5
HALTERN*	20 : 80	464
BBGRU10	20 : 80	10
BEGGI	0 : 100	3

¹⁹ Zu BMH4 muss gesagt werden, dass ich im Gegensatz zu Furger-Gunti (1979, 107) nur die eigentlichen Service II-Formen berücksichtigt habe; also seine Tafel 35,642.

Die Liste zeigt deutlich, dass dem Verhältnis Service Ib zu Service Ic innerhalb des untersuchten Zeitabschnitts kaum chronologischer Aussagewert zuzumessen ist. Referenzkomplexe wie Oberhausen und Dangstetten, die aufgrund besserer Kriterien – wie Vorkommen von Frühformen Ia oder den Randproportionen – zeitlich weit auseinanderliegen, sind hier nahe beieinander und gar invertiert. Zudem überwiegt schon in den zeitlich sicher frühen Stationen wie Dangstetten oder Zürich-Lindenhof das Service Ic über Service Ib. Die prozentualen Anteile scheinen mir mehr oder weniger zufallsbedingt zu sein. Immerhin weist Haltern als spätester Referenzkomplex einen hohen Anteil an Service Ic auf.

4.2.3 Der Prozentsatz an Rändern mit Mittelrille

Im Verlauf der Arretina-Entwicklung ist auch ein allmähliches Abnehmen der Ränder mit Mittelrille (vgl. Abb. 21) innerhalb des Service I festzustellen. Ich führe hier nur Komplexe auf, die zehn oder mehr beobachtbare Stücke aufweisen. In kleineren Komplexen ist dieses Kriterium zu sehr durch den Zufall beeinflusst, so dass es keine sinnvollen Aussagen erlaubt (Tab. 2).

Die folgende Reihenfolge der Komplexe ist nach abnehmendem Prozentsatz der Rillenränder innerhalb des Service I geordnet:

	mit : ohne Rillenrand in %	n
BMH3O	64 : 36	22
BMH4	62 : 38	13
ZHLIND*	40 : 60	10
DANG*	35 : 65	302
BBGRU3A	29 : 71	14
RÖDGEN*	21 : 79	52
BBGRU10	10 : 90	10
OBERH*	2 : 98	46
HALTERN*	2 : 98	326

Wie die Liste zeigt, erweist sich der Prozentsatz der gerillten Ränder als ein gutes chronologisches Indiz zur Datierung grösserer Arretina-Komplexe. Denn die Referenzkomplexe reihen sich in der erwarteten Reihenfolge aneinander. Zwischen den Komplexen von Rödgen und Oberhausen ist ein markanter Rückgang von 21 % auf 2 % zu beobachten. Die Komplexe von Basel-Münsterhügel liegen vor Dangstetten und Zürich-Lindenhof, die Gruben der Bäumleingasse 20 in Basel vor bzw. nach Rödgen.

4.2.4 Proportionen der Arretina-Ränder

Betrachten wir die Proportionen der Ränder in den einzelnen Komplexen. Die folgende Reihenfolge ist nach aufsteigendem Gesamtindex geordnet (Tab. 3; 4):

	Index	St.abw.	n
NEUSSFF*	1,10	0,34	86
ZHLIND*	1,22	0,58	10
BMH3U	1,36	0,30	2
BBGRU3A	1,49	0,34	13
DANG*	1,56	0,47	302
VIND3	1,63	0,46	5
BMH3O	1,70	0,67	23
BBGRU2	1,72	0,43	7
BMH4	1,81	0,29	12
VIND4	1,88	0,30	2
BBGRU10	2,29	1,05	11
RÖDGEN*	2,60	0,93	53
OBERADEN	2,65	0,99	26
LAUF1	2,72	0,35	5
OBERH*	2,99	0,92	46
HALTERN*	3,22	1,02	311
BEGG1	3,76	0,54	3

Alle Komplexe aus Basel (ausser Basel-Bäumleingasse 20, Grube 10) und Vindonissa liegen zusammen mit Neuss FF, Zürich-Lindenhof und Dangstetten deutlich vor Rödgen. Sie lassen sich aufgrund ihres Gesamtindex statistisch zu einer Gruppe zusammenschliessen (Index < 2), die sich deutlich von Rödgen und Oberaden abhebt. Lausanne, Fosse 1 liegt zwischen Rödgen/Oberaden und Oberhausen/Haltern. Bern-Engemeistergut, Graben 1 liegt nach Haltern (Index > 3).

4.2.5 Ergebnisse

Die Schichten 3 unten bis 4 von Basel-Münsterhügel, die Gruben 3A und 2 von Basel-Bäumleingasse 20 und die römischen Schichten 3 und 4 von Vindonissa-Dorfstrasse gehören in einen Horizont, der zweifellos vor Rödgen anzusetzen ist. Zu diesem Horizont gehört sicher auch Dangstetten. Zürich-Lindenhof tendiert eher gegen Neuss «Vor-Oberaden», ist aber – zusammen mit Neuss – ebenfalls diesem frühen Horizont vor 10 v. Chr. zuzuordnen. Es existiert also in der Schweiz ebenfalls ein Horizont «Vor-Oberaden»; er ist in den frühen Militärstationen von Vindonissa, Basel und Zürich belegt.

Charakteristisch für diese Horizonte sind folgende Kriterien der Arretina:

- Randindex < 2.0
- Service I überwiegt über Service II
- der prozentuale Anteil von Rändern mit Mittelrille innerhalb Service I liegt um oder über 30%.

Dem Horizont Rödgen/Oberaden, der historisch mit dem Drususfeldzug um 11 v. Chr. gleichzusetzen ist, kann man nur die Grube 10 von Basel-Bäumleingasse 20 zuweisen. Im ganzen schweizerischen Mittelland scheint dieser Feldzug keine Spuren hinterlassen zu haben.

An den Schluss der hier untersuchten Entwicklung stellen wir den Horizont Oberhausen/Haltern. Hierher gehören der Graben 1 von Lausanne (LAUF1) und der Graben 1 von Bern-Engemeistergut.

5. Der Übergang von der späten Latènezeit zur frühen Römerzeit in der Schweiz

Wie verändern sich die Keramikkomplexe am Übergang von der Spätlatènezeit zur frühromischen Zeit? Veränderungen können auf der Ebene der Formungs- und Brenntechnik ablaufen, auf der Ebene der Keramikformen und auf der Ebene des Gefässtypenschatzes. Sie können absolut sein oder nur mengenmässige Verschiebungen beinhalten. Sie müssen nicht überall gleich ablaufen und können sich regional verschieden manifestieren. Es ist Ziel dieses Kapitels, diesen Veränderungen auf die Spur zu kommen.

5.1 Der Vergleich zwischen Basel-Münsterhügel und Vindonissa 1977

Um den Übergang von der späten Latènezeit zur ersten römischen Okkupationsphase fassen zu können, verwende ich die Schichten von Basel-Münsterhügel²⁰ und von Vindonissa-Dorfstrasse 1977²¹. Wie oben gezeigt worden ist, lassen sich die römischen Komplexe dieser Stationen sicher vor Rödgen, d. h. vor 10 v. Chr. datieren. Sie charakterisieren die früheste Phase römischer Präsenz in der Schweiz. Die Unterschiede zwischen den römischen Komplexen von Windisch und Basel kann man wohl als regionale Differenzen deuten; denn die Schichten sind gleich alt.

5.1.1 Der Vergleich zwischen latènezeitlichen und römischen Komplexen innerhalb der Station Basel-Münsterhügel

Betrachten wir zuerst die Gefässgattungen der Komplexe von Basel-Münsterhügel (Tab. 5 u. Abb. 23). Die Schichten 1 und 2 können von ihrem Inhalt her als spätlatènezeitlich bezeichnet werden. Die römischen Schichten – definiert durch das Erscheinen von TS – sind Schicht 3 unten, Schicht 3 oben und Schicht 4. Fasst man Schicht 1 und 2²² einerseits und die Schicht 3 (unten und oben) sowie 4²³ andererseits zusammen und stellt dann den latènezeitlichen dem frühromischen Gesamtkomplex gegenüber, so entsteht folgendes Bild (Tab. 5). In den jüngeren Komplexen tritt – zusammen mit der TS – eine Reihe neuer Formen auf, die vorher nicht oder nur als «Einsprengsel» vorhanden waren: TS-Imitation, Krüge, Henkeltöpfe, Lampen, Nigrabecher, dünnwandige Becher und Reibschüsseln. Diese Gefässformen treten allgemein in frühromischem Kontext auf und bilden einen Teil der Begleitkeramik zur

Sigillata. Dieses ganze Sortiment kann man zusammen mit der TS unter dem Begriff Importkeramik²⁴ im engen Sinn zusammenfassen. Ich klammere hier die Amphoren aus, da sie als Form bereits in der Spätlatènezeit vorkommen, allerdings in verschiedenen Formen. Ein weiterer Grund, die Amphoren auszuklammern, besteht in ihrem gehäuftem Vorkommen in Schicht 2²⁵.

In der Gebrauchskeramik treten keine neuen Formen auf, aber die prozentualen Anteile der einzelnen Formen der Gebrauchskeramik ändern sich. Die markantesten Veränderungen sind bei den Näpfen (Abnahme von 41 % auf 19 %) und bei den Töpfen (Zunahme von 23 % auf 43 %) zu vermerken. Dolia und Tonnen nehmen prozentual leicht zu und Schüsseln leicht ab. Das Verhältnis von römischer Importkeramik (vgl. oben) zu Gebrauchskeramik ist in den römischen Schichten etwa 1:1, während die Importkeramik in den latènezeitlichen Schichten praktisch fehlt.

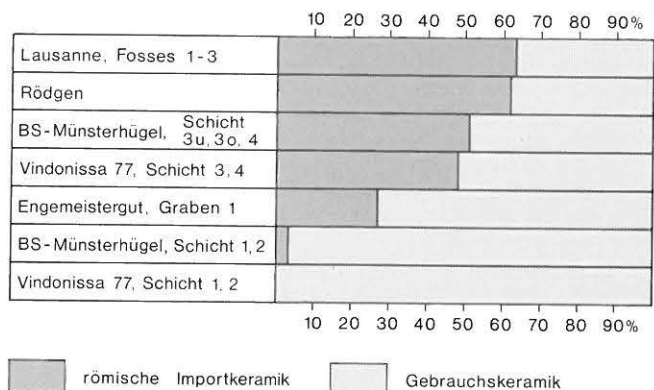


Abb. 23: Das Verhältnis zwischen Import- und Gebrauchskeramik

20 Furger-Gunti 1979.

21 Hartmann/Lüdin 1977.

22 Furger-Gunti 1979, Taf. 2,1-14,225.

23 Furger-Gunti 1979, Taf. 15,226-43,793.

24 Unter dem Begriff Importkeramik verstehe ich einerseits tatsächlich importierte Formen, wie TS, dann aber auch Formen, die in Nachahmung römischer Vorbilder an Ort hergestellt wurden, so z. B. TS-Imitationen oder Krüge. Es handelt sich hierbei insofern um einen Import, als die Gefässidee importiert worden ist. Unter dem Begriff «Importkeramik» wird also sowohl materieller, als auch ideeller Import zusammengefasst.

25 Diese Häufung würde die Statistik verfälschen und einen Vergleich mit anderen Stationen verunmöglichen.

Tab. 5: Verhältnisse zwischen Import- und Gebrauchskeramik nach Anzahl und in Prozenten in den untersuchten Fundkomplexen

Anzahl	Engemeister- gut	Rödgen	Lausanne	Basel- Münsterhügel Schicht 3U, 30, 4	Vindonissa 1977 Schicht 3, 4	Basel- Münsterhügel Schicht 1, 2	Vindonissa Schicht 1
	Graben 1		F1-F3				
Importkeramik total	51	336	74	205	38	3	–
PS/TS	17	121	28	79	18	2	–
TS-Imitation	27	7	28	7	3	–	–
Krüge	6	52	13	52	4	1	–
Henkeltöpfe	–	9	–	14	1	–	–
Lampen	–	16	–	9	–	–	–
Nigrabecher	–	23	–	15	–	–	–
dünnwandige Becher	1	86	5	26	12	–	–
Reibschüsseln	–	22	–	3	–	–	–
Gebrauchskeramik total	139	209	43	200	42	95	16
Dolia	–	–	–	25	5	9	–
Näpfe	67	3	32	37	18	39	3
Töpfe	53	204	10	85	12	22	10
Schüsseln	4	2	1	19	5	12	2
Flaschen	14	–	–	17	1	9	1
Tonnen	1	–	–	17	1	4	–
Gesamttotal	190	545	117	405	80	98	16

Prozent	Engemeister- gut	Rödgen	Lausanne	Basel- Münsterhügel Schicht 3U, 30, 4	Vindonissa 1977 Schicht 3, 4	Basel- Münsterhügel Schicht 1, 2	Vindonissa Schicht 1
	Graben 1		F1-F3				
Importkeramik (100%)	99	101	101	99	101	100	–
PS/TS	33	36	38	39	47	67	–
TS-Imitation	53	2	38	3	8	–	–
Krüge	12	15	18	25	11	33	–
Henkeltöpfe	–	3	–	7	3	–	–
Lampen	–	5	–	4	–	–	–
Nigrabecher	–	7	–	7	–	–	–
dünnwandige Becher	2	26	7	13	32	–	–
Reibschüsseln	–	7	–	1	–	–	–
Gebrauchskeramik (100%)	100	100	99	103	100	99	101
Dolia	–	–	–	13	12	9	–
Näpfe	48	1	74	19	43	41	19
Töpfe	38	98	23	43	29	23	63
Schüsseln	3	1	2	10	12	13	13
Flaschen	10	–	–	9	2	9	6
Tonnen	1	–	–	9	2	4	–
Gesamttotal (Anzahl)	190	545	117	405	80	98	16
Importkeramik in % des Ganzen	27	62	63	51	48	3	0
Gebrauchskeramik in % des Ganzen	73	38	37	49	52	95	100

5.1.2 Der Vergleich zwischen latènezeitlichen und römischen Komplexen innerhalb Vindonissa-Dorfstrasse 1977

Betrachten wir die Fundkomplexe von Windisch-Dorfstrasse 1977. Die Importkeramik tritt hier ebenfalls erst in den frühromischen Schichten auf. Es zeigt sich jedoch nicht das ganze Formenspektrum, wie wir ihm auf dem Münsterhügel begegnet sind; Lampen, Nigrabecher und Reibschüsseln fehlen. TS und dünnwandige Becher hinge-

gen sind übervertreten; dies wahrscheinlich infolge der kleinen Stichprobe.

Bei der Betrachtung der Gebrauchskeramik stellt man im Gegensatz zu Basel fest, dass Dolia nur in römischen Schichten vorkommen. Die Prozentanteile der Töpfe und Näpfe verhalten sich hingegen umgekehrt als in Basel; der Anteil der Töpfe nimmt ab, derjenige der Näpfe nimmt zu. Vergleicht man die Anteile der Import- und der Gebrauchskeramik miteinander, so kommen sie in den römischen Schichten – wie in Basel – etwa im Verhältnis 1:1 vor.

5.1.3 Die römische Importkeramik in beiden Stationen

Der Gesamtvergleich der römischen Importkeramik von Basel und Windisch zeigt, dass in Windisch nur ein Teil des Formenspektrums von Basel vorhanden ist. Ich führe dies auf die geringe Anzahl von Gefässen in Windisch zurück; denn es fehlen hier Formen, die in Basel nur in geringen Anteilen vorkommen. Untersucht man das Vorkommen der Importkeramik in den einzelnen Schichten von Basel (Tab. 5), so stellt man fest, dass nicht alle Formen gleichzeitig auftreten. So finden sich Reibschalen schon ab Schicht 3u und TS-Imitation erst ab Schicht 4. Das Verhältnis Importkeramik zu Gebrauchskeramik verschiebt sich von unten nach oben kontinuierlich zugunsten der Importkeramik.

5.1.4 Die Gebrauchskeramik in beiden Stationen

Vergleichen wir nun die Gebrauchskeramik von Basel-Münsterhügel und von Vindonissa als Ganzes. Auf Abbildung 24 wird die prozentuale Zu- bzw. Abnahme der einzelnen Gefässformen der Gebrauchskeramik von der Latènezeit zur römischen Zeit dargestellt. Wir stellen eine gleichartige Entwicklung fest. Der Anteil der Dolia und Tonnen nimmt zu, derjenige der Flaschen und Schüsseln nimmt ab. Andersartig verhalten sich jedoch die Anteile der Töpfe und Näpfe.

Die Tendenzen laufen also gleich, ausser bei den Anteilen der Näpfe und Töpfe, wo wir eine gegensätzliche Entwicklung festgestellt haben. Von den römischen Schichten wissen wir, dass sie gleich alt sind. Die latènezeitlichen Schichten von Windisch hingegen können zeitlich mit Basel-Gasfabrik parallelisiert werden, sie sind also älter als die Komplexe Basel-Münsterhügel (vgl. unten). Vergleicht man aber die römischen Schichten beider Orte miteinander, so bleibt der Umstand bestehen, dass Vindonissa prozentual viel mehr Näpfe führt als Basel. Geht man dieser Diskrepanz zwischen Basel und Vindonissa etwas genauer nach, stellt man fest, dass in Basel der Kochtopf mit gerilltem Rand²⁶ in den römischen Schichten stark vertreten ist (25% der Gebrauchskeramik), während er in Vindonissa kaum vorkommt. Umgekehrt verhält es sich mit den roten, teilweise engobierten Näpfen; sie sind in Basel überhaupt nicht vertreten und machen in den römischen Schichten von Windisch etwa ein Viertel der Gebrauchskeramik aus²⁷. In den latènezeitlichen Schichten kommen sie nicht vor. Daneben treten in Vindonissa noch 22% graue Näpfe auf. Die Töpfe im frühromischen Windisch gehören einem anderen Typ an als diejenigen von Basel; es handelt sich um Schultertöpfe mit horizontalen Rillen aussen²⁸. Bei den Schüsseln stellt man fest, dass der Typ der «Bols Roannes» in beiden Stationen sowohl in den latènezeitlichen wie frühromischen Schichten vorkommt²⁹.

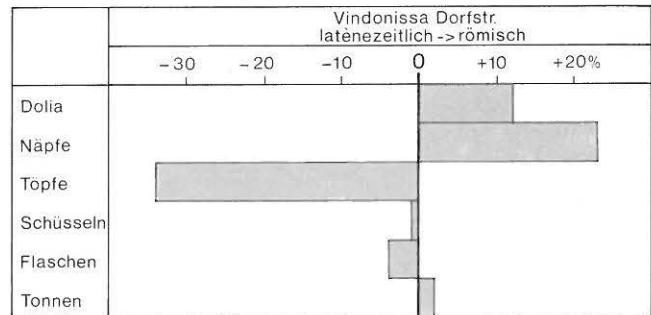
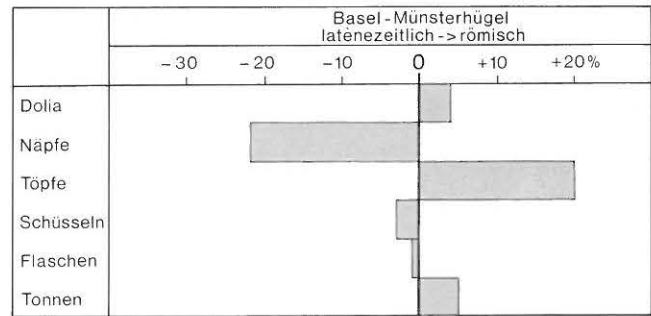


Abb. 24: Prozentuale Zu- oder Abnahme der Gebrauchskeramik im Übergang von den spätlatènezeitlichen zu den römischen Schichten der Stationen Vindonissa-Dorfstrasse und Basel-Münsterhügel

5.1.5 Schlussfolgerungen

Die Unterschiede zwischen den frühromischen Schichten von Basel-Münsterhügel und Vindonissa 1977 sind hier nochmals tabellarisch zusammengestellt:

- Basel-Münsterhügel – römisch
 - zeigt volles Spektrum der Importkeramik
 - TS-Imitation und Reibschüsseln treten erst in oberen Schichten auf
 - mehr Töpfe als Näpfe
 - keine roten Näpfe
 - Haupttyp des Topfes: Topf mit gerilltem Rand
- Vindonissa 1977 – römisch
 - nicht alle Formen der Importkeramik
 - TS-Imitation schon in Schicht 3
 - mehr Näpfe als Töpfe
 - viele rote Näpfe
 - Haupttyp des Topfes: Schultertopf mit Rillen.

Der Vergleich der latènezeitlichen Schichten von Basel und Vindonissa ergibt folgendes Bild. Die Schichten von Basel-Münsterhügel enthalten zwei Präsigillatascherben³⁰ und einen Krugrand, der jedoch nicht als solcher er-

26 Zum Beispiel Furger-Gunti 1979, Taf. 40,710-712.

27 Zum Beispiel Hartmann/Lüdin 1977, Taf. 6,93-94.

28 Zum Beispiel Hartmann/Lüdin 1977, Taf. 4,69-73.

29 Zum Beispiel Furger-Gunti 1979, Taf. 5,46-55 u. 42,769-774 bzw. Hartmann/Lüdin 1977, Taf. 1,8-9 u. 3,55-57.

30 Furger-Gunti 1979, Taf. 6,81-82.

kannt worden ist³¹. In den latènezeitlichen Schichten von Windisch fehlen römische Importe. Die prozentualen Anteile der Formen an der Gebrauchskeramik zeigen ein interessantes Bild. Während in Basel-Münsterhügel die Töpfe über die Näpfe dominieren, ist es in Vindonissa gerade umgekehrt. Auch in Basel-Gasfabrik dominieren die Töpfe über die Näpfe (vgl. Tab. 6). In Vindonissa fehlen ausserdem Dolia und Tonnen. Aus dem bisher Gesagten schliesse ich, dass diese Diskrepanz eher auf den regionalen denn auf den zeitlichen Unterschied zwischen dem jüngeren Komplex Basel-Münsterhügel und demjenigen von Vindonissa zurückzuführen ist.

5.2 Engemeistergut 1983, Graben 1 und Lausanne 1980, Fosses 1 bis 3

Nach der Analyse des spälatènezeitlichen bis frühromischen Horizontes in der Nordwestschweiz wollen wir nun den Graben 1 des Engemeisterguts und drei Gruben aus Lausanne³² betrachten. Der Graben 1 von Bern-Engemeistergut und Fosse 1 von Lausanne können – wie oben gezeigt wurde – zeitlich nach Haltern eingeordnet werden und sind somit vermutlich an die 20 Jahre jünger als die vorher besprochenen Komplexe von Basel und Windisch.

Die Sichtung der Importkeramik (Tab. 5) zeigt, dass Henkeltöpfe, Nigrabecher und Lampen sowohl in Bern als auch in Lausanne nicht mehr vorkommen. Vermehrt treten nun TS-Imitationen auf; ihr prozentualer Anteil übertrifft in den meisten Fällen den Anteil an TS. Diese Erscheinung ist wohl chronologisch zu deuten.

Bei der Gebrauchskeramik der Lausanner Gruben fehlen Dolia, Flaschen und Tonnen. In Bern-Engemeistergut sind diese Typen alle vorhanden. In beiden Komplexen gibt es mehr Näpfe als Töpfe. Es lässt sich somit eine mitelländische Gruppe von Fundkomplexen (Vindonissa

1977, Lausanne, Bern-Engemeistergut, Graben 1, eventuell auch Zürich-Lindenhof) erkennen, deren gemeinsames Kriterium ein hoher Anteil von Näpfen innerhalb der Gebrauchskeramik ist. Dieses Phänomen entsteht bereits am Anfang der römischen Besetzung und hält längere Zeit an. Die Region Basel geht in dieser Beziehung eigene Wege. Dies kann wohl mit anderen Einflüssen oder mit anderen (Latène-)Traditionen erklärt werden.

In den Gruben 1 und 3 von Lausanne überwiegt die Importkeramik deutlich. Im Komplex Bern-Engemeistergut, Graben 1 ist die Gebrauchskeramik häufiger.

5.3 Allgemeine Schlussfolgerungen

Ein chronologischer Faktor, der die regionalen Tendenzen überlagert, zeigt sich im Aufkommen der Importkeramik im allgemeinen und der TS-Imitation im besonderen. In frühen Stationen ist das Verhältnis zwischen Gebrauchskeramik und Importkeramik etwa ausgeglichen; in späteren Komplexen überwiegt die römische Importkeramik. Der Anteil der TS-Imitation steigt im Laufe der Zeit stetig an. Diese Tatsache ist vermutlich mit steigender Nachfrage der Bevölkerung nach «der neuen Ware» zu erklären. Dadurch entstanden einerseits eine ökonomische Nische für die lokale «Sigillata-Produktion» (TS-Imitation) und andererseits steigende Importraten.

Die frühromische Siedlung Bern-Engemeistergut – wohl abseits der Hauptverkehrsachsen gelegen – ist zeitlich etwa mit Lausanne gleichzusetzen, dürfte aber wohl etwas rückständiger gewesen sein. Eventuell spielen Armut oder traditionelle Essgewohnheiten (z. B. hoher Flaschenanteil) eine Rolle.

Das Fehlen von Lampen und dünnwandigen Bechern im Graben 1 von Bern-Engemeistergut spricht für eine Zivilsiedlung. Beide Formen kommen in den Schichten des Basler Münsterhügels und in Vindonissa – beides eindeutige Militärstationen – vor.

31 Furger-Gunti 1979, Taf. 12,193.

32 Kaenel et al., 1980.

6. Die spätlatènezeitlichen Schichten im Vergleich

Im Kapitel 3 habe ich aufgezeigt, dass wir innerhalb unserer Grabungsgrenzen zwei verschiedene latènezeitliche Komplexe unterscheiden müssen. Der erste stammt aus der Füllung des Grabens 2, der auf 25 m Länge ausgegraben wurde; das Fundmaterial (vor allem Keramik und Knochen) war zahlreich. Den zweiten keltischen Komplex lieferte die grosse, flache Grube GB 12; sie hat naturgemäss viel weniger Fundmaterial geliefert. Dennoch lässt sich durch den Vergleich der beiden Komplexe erkennen, dass in Grube GB 12 – im Gegensatz zu Graben 2 – Kammstrichkeramik auftritt. Die Kammstrichverzierung tritt aber auch im Komplex aus der Siedlungsschicht über der Grabenfüllung 2 auf. Daher scheint mir der Komplex GB 12 jünger zu sein als Graben 2.

Es stellt sich nun die Frage, womit diese beiden Komplexe zu vergleichen sind.

6.1 Engemeistergut, Graben 2

Betrachten wir zunächst die akeramischen Funde aus Graben 2 vom Engemeistergut: eine Nauheimer Fibel (Taf. 47,3), einen Rädchenanhänger (Taf. 47,31), einen Glasarmring mit D-förmigem Querschnitt (Taf. 49,4) und einen Fingerring aus farblosem Glas mit gelber Einlage (Taf. 49,9). Solche Funde kommen in Basel-Gasfabrik vor³³ und lassen sich in die Stufe Latène D1 einordnen.

Auch die Keramikformen, die im Graben 2 vom Engemeistergut vorkommen (Tab. 6), lassen sich durchwegs auch alle im Komplex Basel-Gasfabrik nachweisen. Sogar die kugelförmigen Kleingefässe kommen als Form in Basel in einem Exemplar vor³⁴. Dort ist das Gefäss allerdings rot bemalt und nicht – wie in der Westschweiz üblich³⁵ – grau und mit Fingernageleindrücken verziert. Andererseits ist das Keramikspektrum in unserem Graben 2 gegenüber dem Komplex Basel-Gasfabrik reduziert. Es fehlen die Kammstrichware, Becher, rote Schalen allgemein und Bols Roanne im besonderen. Ich glaube nicht, dass dieser Umstand auf die Befundlage als Grabenfüllung zurückzuführen ist. Vergleicht man die prozentualen Anteile der Gefässformen miteinander, so fällt der höhere Prozentsatz an Näpfen und Flaschen gegenüber Basel-Gasfabrik auf (Tab. 6). Andererseits überwiegen, wie in Basel, die Töpfe über die Näpfe. Tonnen sind im Graben 2 des Engemeistergutes in Form von zwei Wandstücken erhalten (Taf. 1,6.14). Im Gegensatz zu Basel scheinen Glättverzierungen auf grauen Flaschen und grauen, feinkeramischen Töpfen zu

33 Furger-Gunti/Berger 1980, Taf. 6,67–69 bzw. 9,124–128 bzw. 8,94–96 bzw. 9,145.

34 Furger-Gunti/Berger 1980, Taf. 153,2366

35 Vgl. Taf. 2,36–43 und Sitterding 1965, Taf. 6,24.25 u. Abb. 4,22.

Tab. 6: Verhältnisse nach Anzahl und Prozent der Keramikformen und -gattungen in den untersuchten SLT-Fundkomplexen
Abgesetzte Beschriftungen (in Normalschrift) für die Montage in die Abbildungen 3.7.9–14:

Anzahl	Engemeistergut 1983 Graben 2				Engemeistergut 1983 GB 12				Yverdon 1961			Basel Gasfabrik			
	grau grob	grau fein	rot	Total	grau grob	grau fein	rot	Total	grau	rot	Total	grau grob	grau fein	rot	Total
Näpfe	51	23		74	11			11	25		25	199	73		272
Töpfe	46	30	5	81	9	4		13	55	4	59	295	159	34	488
Schüsseln		5		5		1		1	18		18		74	50	124
Flaschen		22	24	46					6	1	7		59	82	141
Tonnen			2	2						4	4		38	70	108
Total	97	80	31	208	20	5		25	104	9	113	494	403	236	1 133
Prozent															
Näpfe	25	11		36	44			44	22		22	18	6		24
Töpfe	22	14	2	38	36	16		52	49	4	53	26	14	3	43
Schüsseln		2		2		4		4	16		16		7	4	11
Flaschen		11	12	23		4		4	5	1	6		5	7	12
Tonnen			1	1						4	4		3	6	9
Total	47	38	15	100	80	24		100	92	9	101	44	35	20	99

fehlen. Dies könnte jedoch auf den teilweise schlechten Erhaltungszustand der Oberflächen zurückzuführen sein. Vergleichen wir die Randformen der Kochtöpfe, so stellen wir im wesentlichen die gleichen Formen wie in Basel fest; vor allem stark oder schwach ausladende und senkrechte Randvarianten. Zweimal kommen auch dreieckig verdickte Lippen (Taf. 8,14,18), in einem Fall ein gerillter Horizontalrand (Taf. 8,13) vor. Bei den Näpfen deckt sich das Typenspektrum in etwa mit dem von Basel-Gasfabrik.

Als Station aus der Westschweiz ziehe ich Yverdon, rue des Philosophes 1961 heran³⁶. Dieser Komplex zeigt – bei gleichem Gefäßformenschatz wie Basel-Gasfabrik – doch eine recht eigenständige Formenzusammensetzung auf. Die Ränder der Töpfe sind stark oder schwach ausladend, vertikal oder mit dreieckig verdickter Lippe – also wie in Bern und Basel. Daneben weist Yverdon jedoch einen grossen Anteil an Töpfen mit Horizontalrand auf³⁷. Es kommen auch Knickwandschüsseln – ähnlich der späteren Form Drack 21 – vor, die weder in Bern-Engemeistergut, Graben 2 noch in Basel-Gasfabrik vorhanden sind³⁸. Mit Bern verbindet Yverdon auch das Vorkommen der kugelförmigen Kleingefässe mit Fingernagelverzierung und das Fehlen von roten Schalen. Diese Absenz führt zusammen mit dem geringen Vorkommen von roten Tonnen dazu, dass der Anteil der roten Keramik in beiden Stationen deutlich unter demjenigen von Basel-Gasfabrik liegt. Betrachtet man die Gefässanteile von Yverdon, so stellt man fest, dass die Töpfe über die Näpfe überwiegen.

Der Graben 2 vom Engemeistergut lässt sich also sowohl mit Basel-Gasfabrik als auch mit Yverdon in einen zeitlichen Zusammenhang bringen. Er nimmt geografisch eine Mittelstellung zwischen beiden Stationen ein.

6.2 Engemeistergut, Grube GB 12

Wenden wir uns nun der Grube GB 12 von Bern-Engemeistergut zu. Der einzige akeramische Kleinfund, ein Gürtelhaken aus Bronze (Taf. 47,33), ist spätlatènezeitlich.

Die Keramik lässt sich gut mit Manching vergleichen. Da ja das jüngste Material von Manching in die Stufe D1 gehört, wird man wohl auch die Berner Grube GB 12 in die Stufe Latène D1 einordnen können. Untenstehend die Vergleiche im einzelnen:

Bern-Engemeistergut Grube GB 12	Manching ³⁹
Taf. 37,1	Taf. 39,745 a (dort aus Graphitton)
Taf. 37,2	Taf. 42,1045 (dort mit Kammstrich)
Taf. 37,3	Taf. 40,1025 (dort mit Kammstrich)
Taf. 37,5	Taf. 31,773 (dort aus Graphitton)
Taf. 37,8	Taf. 37,876
Taf. 37,9	Taf. 17,305 (dort anderer Kammstrich)
Taf. 37,39	Taf. 1,4 (dort aus Graphitton)

Einige Gefässe wurden zwar oberhalb der erkennbaren Einfüllung gefunden, doch ordne ich sie typologisch dazu:

Bern-Engemeistergut Grube GB 12	Manching ⁴⁰
Taf. 38, 27	Taf. 41,1017 (dort Zonenkammstrich)
Taf. 38, 28	Taf. 30,761 (dort aus Graphitton)
Taf. 38, 29	Taf. 40,993
Taf. 38, 31	Taf. 39,977
Taf. 38, 38	Taf. 29,746 (dort aus Graphitton)

Die Grube GB 12 lässt sich andererseits typologisch auch gut mit der Siedlungsschicht unter dem inneren Südwall parallelisieren⁴¹. Die letztere enthält – wie Grube GB 12 – importierte Graphittongefässe und kammstrichverzierte Ware⁴². Kammstrichverzierte Wandscherben sind allerdings nicht abgebildet. Aus der Siedlungsschicht und aus dem Wallkörper des inneren Südwalls stammt eine ganze Serie von Nauheimer Fibeln, was die zeitliche Einordnung der Siedlungsschicht in die Stufe LTD1 zu bestätigen scheint. Das Formeninventar der Siedlungsschicht besteht aus Töpfen, Näpfen und Schalen, ferner gibt es einige rote bemalte Wandscherben, die wahrscheinlich zu Flaschen oder Tonnen gehören⁴³. Das ist übrigens die einzige rote Keramik, die abgebildet wurde. Betrachtet man die Formenanteile, so stellt man auch hier ein Überwiegen der Töpfe gegenüber den Näpfen fest.

Weiterhin fanden sich auch im Fundmaterial der Grabung Engemeistergut 1968/69 – allerdings vermischt mit römischem Fundgut – Gefässe, die dieser Schicht typologisch zugeordnet werden können. Zum einen gibt es Graphittongefässe, zum anderen Kochtöpfe, Töpfe und ein Flaschenhals, die eindeutig als spätlatènezeitlich anzusprechen sind⁴⁴.

Das Material aus GB 12 lässt sich meiner Meinung nach auch mit der LTD1-Siedlung aus Marthalen vergleichen. Auch dort überwiegen die Töpfe über die Näpfe (28:9 Ex.). Ferner gibt es auch da die charakteristischen Deckel und Kammstrich- bzw. Eindruckverzierung⁴⁵. Zu erwähnen sind weiterhin eine Nauheimer Fibel und ein dreiteiliger violetter Glasarmring⁴⁶. Aus Marthalen stammen Lamboglia 1A-Amphorenränder⁴⁷. Diese weisen – wie der Glasarmring und die Nauheimerfibel – in die Zeit von Basel-Gasfabrik.

Die Grube GB 12 vom Engemeistergut ist (chronologisch) jünger als der Graben 2. Beide LTD1-Komplexe können aufgrund typologischer Vergleiche innerhalb der Laufzeit von Basel-Gasfabrik angesiedelt werden. Es zeigen sich

36 Sitterding 1961.

37 Sitterding 1965, Abb. 3,25–44.

38 Sitterding 1965, Abb. 4,68–69.71–73.

39 Kappel 1969.

40 Kappel 1969.

41 Ettlinger 1959, Taf. 1–2 u. Abb. 1 sowie Müller-Beck/Ettlinger 1962, Abb. 12,13 u. Taf. 56A,1–9.

42 Müller-Beck/Ettlinger 1962, Taf. 56A,8 bzw. Ettlinger 1959, Taf. 1,2; 2,23 u. Abb. 1.

43 Müller-Beck/Ettlinger 1962, Abb. 12,10–13.

44 Roth 1978, Taf. 3,21.22 bzw. 2.8–13.15 bzw. 6,48; 7,65.67 bzw. 7,68.

45 Ruoff 1964, Abb. 13,5.15 bzw. Abb.8; 12,13; 13,7–9.16 u. Abb. 14,8.

46 Ruoff 1964, Abb. 11,16 u. Taf. 11,1.

47 Ruoff 1964, Abb. 10.

aber geographisch verschiedene Einflüsse. Einen Westeinfluss erkennen wir im Graben 2 mit dem Auftreten von Hohlfüssen und kugelförmigen Kleingefäßen. In der Phase danach – repräsentiert durch die Grube GB 12 – ist ein ganz eindeutiger Einfluss von Osten her (Graphittonkeramik, Feinkammstrichgefäße) festzustellen.

6.3 Schlussfolgerungen

Auf dem Engemeisterfeld lässt sich folgende zeitliche Abfolge postulieren:

Bereich Südwall	Engemeistergut 1983
3. Innerer Südwall	
2. Siedlungsschicht unter dem inneren Südwall	= 2. Engemeistergut, Grube GB 12
	1. Engemeistergut, Graben 2

Eindeutige LTD2-Schichten konnten bis jetzt auf dem Engemeisterfeld nicht gefunden werden, obwohl verschiede-

ne Einzelfunde – z. B. Dolien, Fibeln (Taf. 47,6) und Münzen (Büschelquinare) – in diese Stufe gehören könnten⁴⁸. Sichere D2-Komplexe stammen aber aus dem Reichenbachwald, so eine latènezeitliche Siedlungs- oder Töpfergrube. Die Besiedlung der Tiefenau beginnt sicher früher als auf dem Engemeisterfeld; Münzen, Fibeln und Glasarmringe sprechen dafür. Die Besiedlung der unteren Terrasse (Tiefenau) dauert aber sicher bis in die späte Latènezeit (LTD1) an. So zeigt die Keramik von Bern-Tiefenau/Heiligkreuzkirche auch gleichartige Ware wie die Siedlungsschicht unter dem inneren Südwall (Kammstrich, viel grau-grobe Ware) und auf dem Areal des Tiefenauspi-tals (Tumorforschung) wurden Gruben gefunden, deren Inhalte sich ebenfalls gut mit der Siedlungsschicht unter dem Wall vergleichen lassen (Graphittonkeramik, Kammstrichware). Diese Funde sind leider ausser einer 1866 ausgegrabenen Grube⁴⁹ unpubliziert. Die Auswertung des Keramikmaterials der Grabung Heiligkreuzkirche (P. Kohler, in Vorbereitung) in der Tiefenau wird weitere Klarheit bringen, insbesondere über die frühe Besiedlung der Engehalbinsel.

48 von Kaenel 1978.

49 Fundbericht JbSGUF 1960/61, 135 u. Abb. 19

7. Zusammenfassung

Die Engehalbinsel nördlich der Stadt Bern war seit der Mittellatènezeit und während der Römerzeit Standort einer grösseren Siedlung. Das Areal der Grabung 1983 liegt auf der obersten Terrasse – dem Engemeisterfeld – zwischen drei gallorömischen Umgangstempeln. Nach den Sondagen im Januar/Februar 1983 dauerte die Flächengrabung vom März bis Mai 1983.

Sie deckte Gräben und Gruben auf, die in den anstehenden Untergrund eingetieft worden waren und von einer im Mittel 30 cm mächtigen, mit Funden durchsetzten Kulturschicht überdeckt wurden. Der Graben 2 und zwei Gruben (GB 12, GB 24) enthielten eindeutig spätlatènezeitliches Fundmaterial. Der Graben 1 war mit frühromischem Material gefüllt. Der Inhalt der darüberliegenden, abstichweise gegrabenen Kulturschicht war vermischt. In diese eingetieft fanden sich noch verschiedene Strukturen neuerer oder unbestimmter Zeitstellung.

Das keramische Material aus den latènezeitlichen und römischen Strukturen wurde nach Brand und Magerung in vier Keramikgattungen unterteilt (rot-engobiert, rot-normal, grau-fein und grau-grob) und zuerst statistisch untereinander und dann mit den darüberliegenden Abstichen verglichen. Als Vergleichskriterien dienten die prozentualen Anteile und die Wanddickenmittelwerte der einzelnen Keramikgattungen. Der Vergleich erbrachte folgende Resultate. Die Füllungen beider Gräben unterscheiden sich erheblich voneinander. Der obere Abstich 2 der Kulturschicht über dem latènezeitlichen Graben 2 tendiert eher gegen die römische Füllung des Grabens 1, der untere Abstich 3 der Kulturschicht über dem Graben 2 ist eher mit dessen Füllung zu vergleichen. Die archäozoologische Untersuchung von Graben 2 durch M. Nussbaumer und E. Büttiker konnte anhand der Haustierarten Schwein, Rind und Schaf/Ziege eine statistische Trennung der Grabenfüllung in drei Schichtpakete aufzeigen. Dabei nahm der Anteil der Hausschweine, Schafe und Ziegen von unten nach oben ab, der Anteil der Rinder zu. Diese Trennung lässt sich auch am Scherbenmaterial nachvollziehen. Die untersten Schichten 6–8 enthalten vor allem grau-grobe und grau-feine Keramik und nur vereinzelte rot-normale Scherben. Die mittlere Schicht 5 enthält alle drei Keramikategorien etwa zu gleichen Teilen, während in der obersten Schicht 4 rot-normale und grau-grobe Ware über die grau-feine Keramik dominieren. Diese Trennung konnte an den Einzelgefässen nur in dem Sinne erkannt werden, als Graphittonkeramik nur in der obersten Schicht 4 und verzierte Wandscherben grösstenteils in Schicht 4 vorkommen.

Neben Graben 2 konnte auch die Grube GB 12 aufgrund

ihrer Keramik der Stufe LTD1 zugewiesen werden. Der Graben 1 gehört aufgrund seines Inhalts (Arretina) in die frühromische Zeit.

In der Kulturschicht fanden sich Sigillaten von der frühesten römischen Besiedlung (Arretina) bis ins ausgehende 1. oder 2. Jahrhundert n. Chr. (Dr. 35, Dg. 36, Dg. 37). Es fehlen jedoch die Sigillata-Typen Dr. 32, Dr. 33, Dr. 38, Dr. 40, Dr. 43 und Dr. 45, was darauf hindeutet, dass die Besiedlung innerhalb der Grabungsfläche spätestens im Laufe des 2. Jahrhunderts n. Chr. abbricht. Die Kulturschicht zeigt den Charakter einer Siedlungsschicht (Krüge, Vorratsgefässe, Kochtöpfe, Reibschüsseln). Das Ende der Siedlungstätigkeit auf dem Engemeistergut könnte mit dem Bau der Tempel im 2. Jahrhundert n. Chr. in Zusammenhang gebracht werden.

Um den Inhalt des Grabens 1 innerhalb der frühen Römerzeit besser einordnen zu können, habe ich die Arretina (vor allem das Service I) der frühromischen Stationen Bolsena B3, Dangstetten, Rödgen und Haltern näher untersucht. Als Untersuchungskriterien dienten die prozentuale Zusammensetzung der einzelnen Services und die Randproportionen. Um diese beurteilen zu können, wurde aus der Länge des Randes (RL) und dem Auslad der Lippe (AL) für jedes untersuchte Gefäss ein Index gebildet. Die Indexmittelwerte der einzelnen Stationen wurden auf Unterschiede hin untersucht. Es ergeben sich daraus für die Entwicklung der Arretina folgende chronologisch relevante Aussagen:

- ungegliederte Schrägränder an der Arretina werden nach 10 v. Chr. nicht mehr hergestellt
- Service Ia (Frühformen) läuft um 10 v. Chr. aus
- Service II gewinnt zunehmend an Gewicht und übertrifft schliesslich Service I
- der Anteil der Rillenränder sinkt innerhalb des Service I nach 10 v. Chr. schlagartig ab
- der prozentuale Anteil der Teller in Service I steigt laufend auf Kosten des Tassenanteils an
- der Index der Randproportionen im Service I nimmt im Laufe der Zeit stetig zu.

Diese Erkenntnisse lassen sich erhärten, wenn man weitere Stationen wie Neuss, Horizont «Vor-Oberaden» (nur für Randproportionen), Zürich-Lindenhof, Oberaden und Oberhausen hinzuzieht.

Es ging mir im weiteren darum, bekannte frühromische Fundkomplexe aus der Schweiz aufgrund ihrer Arretina-

spektren zwischen die Referenzstationen einzuordnen, um so eine Vorstellung ihrer zeitlichen Stellung zu erhalten. Es lassen sich für die Schweiz und das angrenzende Süddeutschland drei frühromische Zeithorizonte festhalten:

- Horizont «Vor-Oberaden»:
 - Basel-Münsterhügel
 - Schicht 4
 - Schicht 3 oben
 - Schicht 3 unten
 - Basel-Bäumleingasse 20
 - Gruben 3a und 2
 - Dangstetten
 - Vindonissa 1977
 - Schicht 4
 - Schicht 3
 - Zürich-Lindenhof
- Horizont «Oberaden»:
 - Basel-Bäumleingasse 20
 - Grube 10
- Horizont «Haltern»:
 - Oberhausen
 - Lausanne
 - Fosse 1
 - Engemeistergut
 - Graben 1.

Anhand der zeitlich fixierten Fundkomplexe konnte nun eine Analyse der restlichen Keramik vorgenommen werden. Dabei ergaben sich folgende Resultate:

- Frühe Stationen weisen wenig TS-Imitation auf. Das Verhältnis zwischen römischem Formengut und Ge-

brauchskeramik ist ausgewogen. Bei jüngeren Fundkomplexen steigt der prozentuale Anteil an TS-Imitation, die Importkeramik überwiegt über die Gebrauchskeramik.

- Ferner konnten innerhalb der Gebrauchskeramik regionale Unterschiede in den Prozentanteilen festgestellt werden. Die Fundkomplexe des Mittellandes weisen durchgehend mehr Näpfe als Töpfe auf; in den Basler Fundkomplexen ist das Verhältnis umgekehrt.

Für die spätlatènezeitliche Besiedlung des Engemeisterfeldes ergeben sich weiterführende Erkenntnisse. Es konnte gezeigt werden, dass die Grube GB 12 jünger ist als der Inhalt des Grabens 2, und gleichzeitig konnte sie typologisch mit der Siedlungsschicht unter dem inneren Südwall parallelisiert werden.

Aus dem bisher Gesagten ergibt sich für das Engemeisterfeld folgende chronologische Abfolge:

7. gallo-römische Tempel
6. römische Besiedlung – 1.(bis 2.) Jahrhundert n. Chr.
5. frühromische Besiedlung – frühes 1. Jahrhundert n. Chr.
4. LTD2-Besiedlung in der näheren Umgebung⁵⁰
3. Anlage des inneren Südwalls⁵¹
2. Siedlungsschicht unter dem inneren Südwall = unserer Siedlungsschicht über dem Graben 2 = Engemeistergut Grube GB 12
1. Engemeistergut – Graben 2.

⁵⁰ Gesicherte Relikte einer Besiedlung des Engemeistergutes während der Periode LTD2 konnten in unserer Grabungsfläche nicht gefunden werden. Der Fund eines Büschelquinars kann nicht als eindeutiges Indiz für eine LTD2-Besiedlung des Areals gewertet werden, da diese Münze wohl spätlatènezeitlichen Ursprungs ist, aber auch noch in frühromischen Komplexen zu finden ist, so in Schicht 4 von Basel-Münsterhügel (Furger 1979, 48–50).

⁵¹ Seine Errichtung nach der Niederlage der Helveter bei Bibracte (58 v. Chr.) bleibt vorderhand spekulativ.

8. Résumé

Située au nord de la ville de Berne l'«Engehalbinsel» fut dès l'époque de la Tène moyenne et pendant toute l'époque romaine l'emplacement d'un site de grande étendue. Le secteur concerné par les fouilles de 1983 est situé entre trois temples gallo-romains sur la terrasse supérieure, l'«Engemeisterfeld». A la suite des sondages effectués en janvier et février 1983 une campagne de fouille archéologique fut entreprise pendant les mois de mars à mai de la même année. Des fossés et des fosses, creusés dans le sous-sol et recouverts d'une couche semée de matériel archéologique d'une épaisseur moyenne de 30 cm, furent mis à jour. Aussi bien le fossé no 2 que deux fosses (GB 12, GB 24) contenaient du matériel archéologique provenant sans aucun doute de la Tène finale. Le fossé no 1, grâce au matériel archéologique relevé, peut être rattaché à l'époque romaine précoce. La couche supérieure décapée révéla un matériel très hétérogène où différentes structures récentes ou d'époque indéterminée se trouvaient insérées.

Le mobilier céramique provenant des vestiges de l'époque de la Tène et de l'époque romaine fut classé selon son état de cuisson et la qualité de son dégraissant en quatre catégories (rouge-engobé, rouge-normal, gris-fin et gris-grossier), puis les pièces purent être comparées statistiquement entre elles, ainsi qu'avec le matériel de décapage de la couche supérieure. Nous utilisons comme critères de comparaison les pourcentages des catégories ainsi que la moyenne de l'épaisseur des parois de chaque genre de céramique. Le résultat de cette comparaison nous montre une nette différence entre les deux fossés. Le décapage supérieur no 2 de la couche archéologique, en dessus du fossé 2 de l'époque de la Tène, montre une légère tendance vers le matériel romain provenant du fossé no 1. Le décapage inférieur no 3 de la couche archéologique en dessus du fossé no 2 est à comparer avec le matériel de celui-ci en entier. L'analyse du matériel archéologique par M. Nussbaumer et E. Büttiker à l'aide des os d'animaux domestiques tels que porcs, bovidées et chèvres/moutons, montre une séparation statistique du contenu des fossés en trois ensembles de couches stratigraphiques. Le pourcentage du nombre des porcs et des chèvres/moutons diminue de bas en haut, tandis que celui des bovidées augmente. Cette séparation peut être également observée à base des tessons. Les couches inférieures 6-8 contiennent surtout des tessons gris-grossier et gris-fin mais seulement un nombre restreint de tessons rouge-normal. La couche moyenne 5 est composée, à part égale environ de chaque catégorie de céramique rouge-normal et gris-grossier sur les tessons gris-fin. Cette séparation n'a pu être appliquée pour les récipients qu'à la céramique à argile graphitée (Graphitton-

keramik) représentée uniquement dans la couche supérieure 4 ainsi qu'aux tessons de parois décorées qui se trouvent essentiellement dans la couche 4.

A part le fossé 2, la fosse GB 12 a pu être également rattachée à l'époque LTD1. Le fossé no 1 date de l'époque romaine précoce en raison de son contenu de sigillée de type Arretine. Ont été trouvés comme contenu de la couche archéologique des tessons de sigillée provenant des vestiges romains les plus anciens (Arretine) jusqu'à la fin du premier au deuxième siècle apr. J.-C. (Dr 35, Dr 36, Dr 37). Cependant il manque les terres sigillées de type Dr 32, Dr 33, Dr 38, Dr 40, Dr 43 et Dr 45 ce qui pourrait signifier que cette partie du site a été abandonnée au plus tard au cours du 2^{ème} siècle apr. J.-C. L'aspect du matériel céramologique (cruches, pots à provisions, marmites et mortiers) fait penser à une couche d'habitation. Il n'est pas exclu de voir la fin de l'activité du site en liaison avec la construction des temples datant du 2^{ème} siècle apr. J.-C.

Afin d'obtenir une datation plus précise pour le fossé no 1 de l'époque romaine précoce, il a fallu procéder à une analyse plus détaillée de la sigillée de type Arretine (surtout du Service I) sur les sites d'époque romaine précoce de Bolsena B3, Dangstetten, de Rödgen et de Haltern. Ont servi de critère, d'une part la composition des différents services en pourcent d'autre part les proportions des bords. Ces dernières ont été calculées à l'aide d'un index, déterminé pour chaque récipient par la longueur du bord (RL) et par le déversement de la lèvre (AL). La moyenne des index de chaque complexe fut comparée aux autres. D'importantes constatations chronologiques peuvent être faites sur le développement de la céramique sigillée de type Arretine:

- les sigillés de type Arretine ayant des bords obliques non structurés ne sont plus fabriqués après 10 av. J.-C.
- le Service Ia (formes précoces) devient toujours plus rare après environs 10 av. J.-C.
- le Service II gagne en importance puis l'emporte sur le Service I
- le nombre de bords à rainures à l'intérieur du Service I diminue d'un coup après 10 av. J.-C.
- le pourcentage des assiettes du Service I augmente continuellement aux dépens de celui des tasses.
- l'index de proportion des bords du Service I augmente au fil du temps.

Ces résultats sont confortés par l'adjonction des données des cités de Neuss, Horizon «Vor-Oberaden» (unique-

ment les proportions des bords), de Zürich-Lindenhof, de Oberaden ainsi que Oberhausen.

Le but de ces recherches était en premier lieu d'essayer d'incorporer des complexes importants de l'époque romaine précoce en Suisse à des stations de référence, pour obtenir une idée de leur situation dans le temps. Trois périodes de l'époque romaine précoce ont pu être déterminées tant bien pour la Suisse que pour l'Allemagne du Sud avoisinante:

- Horizont «Vor-Oberaden»: - Basel-Münsterhügel
Schicht 4
Schicht 3 oben
Schicht 3 unten
- Basel-Bäumleingasse 20
Gruben 3a und 2
- Dangstetten
- Vindonissa 1977
Schicht 4
Schicht 3
- Zürich-Lindenhof
- Horizont «Oberaden»: - Basel-Bäumleingasse 20
Grube 10
- Horizont «Haltern»: - Oberhausen
- Lausanne
Fosse 1
- Engemeistergut
Graben 1.

Grâce aux complexes dont la datation a pu être fixée, une analyse de la céramique restante a été entreprise et a donné les résultats suivants:

- Les sites de datations anciennes ne présentent que peu d'imitations de terres sigillées. Le rapport entre la céra-

mique de tradition romaine et la céramique commune est équilibré. Dans les complexes plus récents il y a une augmentation du pourcentage des imitations de terres sigillées. La céramique importée supplante la céramique commune.

- En outre nous avons constaté des différences régionales de pourcentage en ce qui concerne la céramique commune. Les complexes du Plateau Suisse comptent une plus grande quantité d'écuelles que de pots; les complexes de Bâle montrent une situation inverse.

En ce qui concerne l'occupation de la Tène tardive de l'«Engemeisterfeld» nous sommes arrivés aux conclusions suivantes:

La fosse GB 12 est plus jeune que le contenu du fossé no 2, en même temps elle peut être comparée typologiquement à la couche archéologique se situant sous le rempart intérieur sud.

En résumé de ce qui a été dit jusqu'à présent la succession chronologique du Engemeisterfeld est la suivante:

7. les temples gallo-romains
6. l'occupation romaine du 1er (au 2ième) siècle apr. J.-C.
5. l'occupation romaine précoce du début du 1er siècle apr. J.-C.
4. l'occupation de LTD2 dans les environs immédiates⁵⁰
3. l'emplacement du rempart sud intérieur⁵¹
2. la couche renfermant des témoins d'occupation humaine sous le rempart sud intérieur = notre niveau archéologique en dessus du fossé no 2 = la fosse GB 12 du Engemeistergut
1. Engemeistergut, le fossé 2

Traduction Chr. Bertschinger

9. Summary

The Engehalbinsel, situated north of the City of Berne, has been the site of a settlement since the Middle Latène Civilisation and during the Roman Period. In 1983 an area of the upper part of the peninsula, the Engemeisterfeld, was excavated in between three Celtic Roman temples. The trail ditches were made in January and February 1983 and excavation work lasted from March until May 1983.

The excavation revealed ditches and pits covered by a cultural layer, rich in finds, an average 30 cm in thickness. Ditch 2 and two pits (GB12 and GB24) yielded Late Latène material. Ditch 1 contained Early Roman finds. The upper cultural layer, excavated in three phases removing 10 cm at a time, contained mixed material. Many latter time structures intrude into the ancient remains.

The pottery from the Latène and the Roman periods were categorized according to the extent of firing and the proportion of additives as follows: red with slip, red-normal (without slip), grey-fine and grey-coarse. The statistical distribution was compared with the different structures and layers. The percentages of the different categories and the average thicknesses of sherds from each category were compared. These comparisons gave the following results: A marked difference between ditch 1 and 2 was observed. The pottery from level 2 of the cultural layer, above ditch 2, showed more tendencies towards the Roman Period (as in ditch 1). Level 3 of the cultural layer above ditch 2 reveals finds more comparable with the filling of ditch 2. The archaeo-zoological analysis of ditch 2, carried out by M. Nussbaumer and E. Büttiker, shows a greater incidence of cattle remains in the upper layers of the ditch, whereas the lower layers contained a larger amount of remains from pigs, sheep and goats. These differences are paralleled in the distribution of pottery finds. The lower levels 6–8 contained mainly grey-coarse and grey-fine ware and only some red-normal sherds. The middle level, level 5, contained the above mentioned pottery-categories in an even distribution. Whereas, in the upper level, level 4, there was a predominance of red-normal and grey-coarse ware. This distribution was mainly revealed by the fact that «Graphittonkeramik» was only found in level 4 and most of the decorated sherds were also contained in this level.

As with ditch 2 the finds from pit GB12 can be assigned to the LTD1 period. Ditch 1 can be dated to the Early Roman Period due to the presence of Arretina. The upper cultural layer contained Terra Sigillata from the earliest Roman settlement (Arretina) up to the end of the 1st century or the first part of the 2nd century A. D. (Sigillata-types Dr. 35, Dr. 36, Dr. 37). The absence of Sigillata-types Dr. 32, Dr. 33, Dr. 38, Dr. 40, Dr. 43 and Dr. 45 suggests that the settle-

ment in the area of excavation came to an end during the course of the 2nd century A. D. The evidence of jugs, storage vessels, cooking pots and rubbing bowls illustrates the habitational characteristics of the cultural layer. The ending of habitational use of this area could be seen to be connected with the building of the temples in the 2nd century A. D.

In order to analyse the contents of the Early Roman ditch 1 in more detail I examined the Arretina (especially Service I) from the Early Roman sites of Bolsena 3, Dangstetten, Rödgen and Haltern. As criteria I used the percental composition of the different services and the ratio of the rim height to the lip projection. The index was calculated for each vessel. Then the average index of the rims for each site was determined. This criteria allowed the following chronological results to be produced:

- rims without a lip were no longer manufactured after 10 B. C.
- Service Ia (early forms) ends around 10 B. C.
- Service II increases in time and becomes more important than Service I
- in Service I the percentage of rims with a groove sharply falls after 10 B. C.
- in Service I the percentage of the plates increases whilst the percentage of cups decreases
- in Service I the rim index increases with time.

These results can be verified by looking at sites such as Neuss-Horizont «Vor-Oberaden» (only rim ratios), Zürich-Lindenhof, Oberaden and Oberhausen.

Using the previously mentioned Arretina-criteria I proceeded to correlate Early Roman materials found on Swiss sites using the defined scale. For Switzerland and Southern Germany the Early Roman period can be subdivided as follows:

- Horizont «Vor-Oberaden»: Basel-Münsterhügel
layer 4
layer 3 oben (upper)
layer 3 unten (lower)
- Basel-Bäumleingasse 20
pits 3a und 2
- Dangstetten
- Vindonissa 1977
layer 4
layer 3
- Zürich-Lindenhof
- Horizont «Oberaden»: Basel-Bäumleingasse 20
pit 10

- Horizont «Halter»:
 - Oberhausen
 - Lausanne
pit 1
 - Bern-Engemeistergut
ditch 1

The Arretina thus dated enabled the remaining pottery to be analysed with the following conclusions:

- early sites have very little Terra Sigillata-Imitation. The ratio between Roman forms and traditional forms is roughly equal. In younger levels the percentage of Terra Sigillata-Imitation increases and that of the Roman forms exceeds the traditional forms.
- The traditional forms show regional differences in their relative distribution. The sites in the Swiss «Mittelland» have more bowls than pots; on the other hand in the Basel area the opposite applies.

For the Late Latène settlement of Engemeisterfeld it could be shown that the pit GB12 is younger than the contents of ditch 2. In analysing the pottery, pit GB12 seems comparable with the cultural layer under the inner defences (muris gallicus) south of the village.

Therefore the following chronology of settlement at Engemeisterfeld can be derived:

7. Celtic Roman temples
6. Roman settlement – 1st (possibly beginning of the 2nd) century A.D.
5. Early Roman settlement – early 1st century A.D.
4. LTD2 settlement in the vicinity
3. construction of the inner defences (muris gallicus)
2. cultural layer under the inner defences (muris gallicus)
= cultural layer covering ditch 2 = Engemeistergut pit GB12
1. Engemeistergut ditch 2.

Translation G. George

10. Literaturliste

- Bacher R. 1983*
Das Gräberfeld auf dem Rossfeld. Unpubl. Lizentiatsarbeit Uni Bern.
- Ettlinger E. 1959*
Latènezeitliche Scherben aus der Siedlungsschicht unter dem inneren Südwall, JbBHM 39–40 (1959–60), 411–414.
- Ettlinger E. 1983*
Novaesium IX. Die italische Sigillata von Neuss, Berlin.
- Fellmann R. 1955*
Basel in römischer Zeit. Monogr. SGUF 10, Basel.
- Fingerlin G. 1986*
Dangstetten I. Katalog der Funde (Fundstellen 1 bis 603), Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 22, Stuttgart.
- Furger-Gunti A. 1979*
Die Ausgrabungen im Münster I. Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte 6, Derendingen.
- Furger-Gunti A., Berger, A. 1980*
Katalog und Tafeln der Funde aus der spätkeltischen Siedlung Basel-Gasfabrik. Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte 7, Derendingen.
- Hartmann M., Lüdin O. 1977*
Zur Gründung von Vindonissa (Grabung Windisch Dorfstrasse, 1977, Parzelle 1828), Jahresbericht der Gesellschaft pro Vindonissa 1977, 5–36.
- Kaenel G. et al. 1980*
Nouvelles recherches sur le vicus gallo-romain de Lousonna, CAR 18, Lausanne.
- Kaenel H.-M. v. 1978*
Die Fundmünzen von der Engehalbinsel bei Bern. Vorbericht, JbBHM 55–58 (1975–1978), 103–113.
- Kappel I. 1969*
Die Graphittonkeramik von Manching. Die Ausgrabungen in Manching 2, Wiesbaden.
- Loeschke S. 1942*
Die römische und belgische Keramik aus Oberaden nach den Funden der Ausgrabungen von Albert Baum. Veröffentlichungen aus dem Städtischen Museum für Vor- und Frühgeschichte Dortmund 2/2, 7ff., Dortmund.
- Müller-Beck H.J., Ettlinger E. 1962*
Die Besiedlung der Engehalbinsel in Bern auf Grund des Kenntnisstandes vom Februar des Jahres 1962, 43./44. Ber. RGK (1962–1963), 107–153.
- Roth K. 1978*
Die Keramik vom Engemeistergut (Engehalbinsel/Bern) (Grabung 1968/1969), JbBHM 55–58 (1975–1978), 145–177.
- Ruoff U. 1964*
Eine Spätlatènesiedlung bei Marthalen, JbSGU 51, 47–62.
- Schnurbein S.*v. 1982*
Die unverzierte Terra Sigillata aus Haltern. Bodenaltertümer Westfalens 19/1+2.
- Schönberger H., Simon, H. G. 1976*
Römerlager Rödgen. Limesforschungen 15, Berlin.
- Sitterding M. 1965*
La céramique de l'époque de La Tène à Yverdon. Fouilles de 1961, JbSGUF 52, 100–111.
- Stöckli W.E. 1979*
Die Grob- und Importkeramik von Manching. Die Ausgrabungen von Manching 8, Wiesbaden.
- Ulbert G. 1959*
Römische Keramik aus dem Legionslager Augsburg-Oberhausen. Materialhefte zur bayrischen Vorgeschichte.
- Vogt E. 1948*
Der Lindenhof in Zürich, Zürich.

11. Katalog

Abkürzungen:

Qm = Quadratmeter
‹S› = Schichtgrabung
/ = Abstich

Tafel 1

GRABEN 2, Füllung

Rote, bemalte Keramik,

fein gemagert, scheibengedreht, evtl. leicht abgedreht

- 1 3313 = Qm 8149/5, 3324 = Qm 8149/6, 3330 = Qm 8149/7,
3343 = Qm 8150/8, 3367 = Qm 8151/2, 3323 = Qm 8249/6,
3479 = Qm 8250/6, 3528 = Qm 8250/7; Bemalung auf weissen
Untergrund unsicher
- 2 3901 = Qm 8652/7, 3885 = Qm 8653/7
- 3 3763 = Qm 7036/3, 3807 = Qm 7139/4, 3867 = Qm 8552/4,
3900 = Qm 8652/4
- 4 3313 = Qm 8149/5, 3304 = Qm 8150/4, 3314 = Qm 8150/5,
3320 = Qm 8250/5, 3479 = Qm 8250/6, 3311 = Qm 8349/4,
3467 = Qm 8350/6, 3462 ‹S› = Qm 8351/4-5
- 5 3876 = Qm 8552/8
- 6 3617 = Qm 7746/6
- 7 3307 = Qm 8149/4
- 8 3294 = Qm 6640/2, 3052 = Qm 8048/6, 3077 = Qm 8048/7,
3055 = Qm 8049/6, 3321 = Qm 8149/5
- 9 3900 = Qm 8652/4; Orientierung unsicher
- 10 3929 = Qm 8652/4
- 11 3460 ‹S› = Qm 8350/4-5, 3462 ‹S› = Qm 8351/4-5
- 12 3458 ‹S› = Qm 8249/4-5, 3309 = Qm 8250/4,
3479 ‹S› = Qm 8250/6, 3528 ‹S› = Qm 8250/7,
3312 = Qm 8350/4, 3460 ‹S› = Qm 8350/4-5,
3467 ‹S› = Qm 8350/6, 3463 ‹S› = Qm 8351/4-5
- 13 3598 = Qm 8653/4
- 14 3132 ‹S› = Qm 7547/7, 3091 = Qm 7646/8, 3090 = Qm 7647/8,
3119 ‹S› = Qm 7747/5, 3084 = Qm 7948/6,
3611 ‹S› = Qm 7949/6, 3625 = Qm 7950/5, 3100 = Qm 8049/9,
3809 ‹S› = Qm 8050/5
- 18 2965 = Qm 7445/4, 2974 = Qm 7546/4, 2973 = Qm 7949/4

Rote Keramik ohne Bemalung,

fein gemagert, scheibengedreht, evtl. leicht abgedreht

- 15 3731 ‹S› = Qm 6843/4
- 16 3480 = Qm 8150/6
- 17 3062 = Qm 7747/5
- 19 3589 = Qm 8652/5, 3394 = Qm 8653/1

Tafel 2

GRABEN 2, Füllung

Rote Keramik ohne Bemalung,

fein gemagert, scheibengedreht, evtl. leicht abgedreht

- 1 3606 = Qm 7747/5
- 2 2986 = Qm 7747/4
- 3 3923 = Qm 8352/5
- 4 2976 = Qm 7646/4
- 5 3928 = Qm 8452/4
- 6 3106 ‹S› = Qm 7346/4
- 7 3928 = Qm 8452/4
- 8 2979 = Qm 7747/4

- 9 3726 = Qm 6642/5
- 10 3740 ‹S› = Qm 6844/5
- 11 3733 ‹S› = Qm 6844/4; sandig
- 12 3797 ‹S› = Qm 6841/3; sandig
- 13 3347 = Qm 8149/8; mehlig
- 14 2968 = Qm 7446/4
- 15 3709 = Qm 7043/4; sandig
- 16 3711 = Qm 6942/4; sandig
- 17 3706 = Qm 6842/4, 3738 = Qm 6636/3; vereinzelt Magerungs-
körner
- 18 1792 = Qm 8048/1; Sondierung
- 19 1792 = Qm 8048/1; Sondierung
- 20 3710 = Qm 6943/4
- 21 3591 = Qm 8653/5
- 22 3529 ‹S› = Qm 8350/7
- 23 3529 ‹S› = Qm 8350/7; aus römischen Nebengräbchen
- 24 3327 = Qm 8350/6
- 25 2986 = Qm 7747/4
- 26 3747 ‹S› = Qm 7144/5; sandig
- 27 2981 = Qm 7748/4
- 28 3704 = Qm 6743/4
- 29 3736 ‹S› = Qm 7044/4
- 30 2980 = Qm 7848/4; mehlig
- 31 3600 = Qm 8452/4; sandig
- 32 2982 = Qm 7849/4; Amphorenhenkel, grobe Magerung
- 33 2989 = Qm 8049/5; römisches Nebengräbchen, Drack 21, TS-
Imitation
- 34 3598 = Qm 8653/4; römisches Nebengräbchen, TS-Imitation

Graue Keramik,

fein gemagert, scheibengedreht, abgedreht

- 35 3594 = Qm 8652/4, 3591 = Qm 8653/5, 3518 = Qm 9052/2,
3900 = Qm 8652/4
- 36 3589 = Qm 8652/5, 3590 = Qm 8552/5, 3591 = Qm 8653/5,
3593 = Qm 8653/4, 3594 = Qm 8652/4, 3599 = Qm 8552/6,
3900 = Qm 8652/4, 3925 = Qm 8452/5, 3901 = Qm 8652/7; porö-
se Oberfläche, organisch gemagert?
- 37 3145 = Qm 8149/5; vereinzelt Magerungskörner, Schlickauftrag
- 38 3075 = Qm 8049/7
- 39 3135 ‹S› = Qm 7647/8
- 40 3326 = Qm 8150/6, 3602 ‹S› = Qm 7947/5,
3607 ‹S› = Qm 7847/5
- 41 3937 = Qm 8552/7
- 42 3076 = Qm 7546/6
- 43 2997 = Qm 7546/5, 3053 = Qm 7646/5
- 44 2965 = Qm 7445/4
- 45 3932 = Qm 8652/6
- 46 3467 ‹S› = Qm 8350/6
- 47 3460 ‹S› = Qm 8350/4-5; mehlig
- 48 3589 = Qm 8652/5, 3900 = Qm 8652/4
- 49 3085 = Qm 7445/8
- 50 3591 = Qm 8653/5
- 51 3907 = Qm 8753/5
- 52 3070 = Qm 7747/7; mehlig
- 53 3901 = Qm 8652/7
- 54 2974 = Qm 7546/4
- 55 3542 = Qm 8652/3; mehlig
- 56 3061 = Qm 7345/6
- 57 3542 = Qm 8652/3
- 58 2986 = Qm 7747/4; sandig
- 59 3462 ‹S› = Qm 8351/4-5
- 60 3594 = Qm 8652/4

- 61 3324 = Qm 8149/6; mehlig
 62 3734 <S> = Qm 6744/4
 63 3532 <S> = Qm 8350/8, 3619 <S> = Qm 7948/7

Tafel 3

GRABEN 2, Füllung

Graue Keramik,

fein gemagert, mehlig, scheibengedreht, abgedreht, evtl. poliert

- 1 3098 = Qm 8048/9, 3100 = Qm 8049/9, 3110 = Qm 8049/10,
 3145 = Qm 8149/5, 3324 = Qm 8149/6, 3342 = Qm 8149/9,
 3346 = Qm 8749/4, 3347 = Qm 8149/8
 2 3570 = Qm 8653/3, 3591 = Qm 8653/5, 3594 = Qm 8652/4,
 3867 = Qm 8552/4
 3 3125 = Qm 7445/6, 3330 = Qm 8149/7, 3531 = Qm 8250/8
 4 3876 = Qm 8552/8, 3926 = Qm 8652/3, 3933 = Qm 8552/6,
 3935 = Qm 8452/7, 3937 = Qm 8552/7
 5 3590 = Qm 8552/5, 3593 = Qm 8553/4, 3600 = Qm 8452/4,
 3867 = Qm 8552/4, 3905 = Qm 8753/4, 3934 = Qm 8552/5
 6 3075 = Qm 8049/7, 3326 = Qm 8150/6, 3327 = Qm 8350/6,
 3330 = Qm 8149/7, 3332 = Qm 8150/7, 3465 = Qm 8149/6,
 3467 = Qm 8350/6, 3528 = Qm 8250/7, 3529 = Qm 8350/7,
 3531 = Qm 8250/8, 3532 = Qm 8350/8
 7 3063 = Qm 7647/6, 3069 = Qm 7646/6, 3076 = Qm 7546/6,
 3081 = Qm 7546/7, 3122 = Qm 7446/6
 8 2997 = Qm 7546/5, 3114 = Qm 7546/5, 3321 = Qm 8149/5,
 3326 = Qm 8150/6, 3655 = Qm 7044/6
 9 3900 = Qm 8652/4
 10 3594 = Qm 8652/4, 3926 = Qm 8652/3
 11 3905 = Qm 8753/4
 12 3462 <S> = Qm 8351/4-5
 13 3901 = Qm 8652/7, 3921 = Qm 8753/6
 14 3589 = Qm 8652/5, 3936 = Qm 8452/8
 15 3342 = Qm 8149/9

Tafel 4

GRABEN 2, Füllung

Graue Keramik,

fein gemagert, mehlig, scheibengedreht, abgedreht, evtl. poliert

- 1 2792 = Qm 8150/3, 2997 = Qm 7576/5, 3053 = Qm 7646/5,
 3067 = Qm 7648/6, 3076 = Qm 7546/6, 3200 = Qm 7141/2,
 3479 <S> = Qm 8650/6, 3747 <S> = Qm 7144
 2 3077 = Qm 8048/7, 3089 = Qm 8049/8, 3589 = Qm 8652/5,
 3606 <S> = Qm 7747/5, 3867 = Qm 8652/2, 3925 = Qm 8452/5,
 3935 = Qm 8452/7
 3 3532 <S> = Qm 8350/8
 4 3089 = Qm 8049/8, 3145 = Qm 8149/5, 3146 = Qm 8049/5,
 3347 = Qm 8149/8, 3609 = Qm 8050/5
 5 3863 = Qm 8652/5
 6 3925 = Qm 8452/5, 3934 = Qm 8552/5
 7 3070 = Qm 7747/7, 3080 = Qm 7646/7
 8 2956 = Qm 7445/3, 2958 = Qm 7546/3, 2965 = Qm 7445/4,
 2967 = Qm 7345/4, 2974 = Qm 7546/4, 2976 = Qm 7646/4,
 3709 = Qm 7043/4
 9 3122 <S> = Qm 7646/6
 10 3589 = Qm 8652/5, 3666 = Qm 8652/3
 11 3885 = Qm 8653/7
 12 3616 <S> = Qm 7848/6
 13 3622 <S> = Qm 7747/7
 14 3599 = Qm 8552/6, 3934 = Qm 8552/5
 15 3148 = Qm 8049/4
 16 3900 = Qm 8652/4
 17 3570 = Qm 8653/3, 3594 = Qm 8652/4, 3598 = Qm 8653/4
 18 3924 = Qm 8552/4
 19 3901 = Qm 8652/7
 20 2980 = Qm 7848/4
 21 3591 = Qm 8653/5
 22 3652 <S> = Qm 6842/5
 23 3885 = Qm 8653/7

- 24 3725 <S> = Qm 6642/4
 25 3107 = Qm 8049/11, 3905 = Qm 8753/4
 26 3612 <S> = Qm 7747/6, 3615 <S> = Qm 7847/6
 27 3482 <S> = Qm 8156/6
 28 3106 <S> = Qm 7346/4
 29 3055 = Qm 8049/6
 30 3713 = Qm 6742/5

Tafel 5

GRABEN 2, Füllung

Graue Keramik,

fein gemagert, scheibengedreht, abgedreht

- 1 3593 = Qm 8553/4, 3594 = Qm 8652/4, 3867 = Qm 8552/4
 2 3668 = Qm 8652/4, 3907 = Qm 8753/5, 3921 = Qm 8753/6
 3 2995 = Qm 7445/5
 4 3074 = Qm 7949/7, 3057 = Qm 8049/7, 3076 = Qm 7546/6,
 3077 = Qm 8048/7, 3088 = Qm 8048/8, 3094 = Qm 7948/8
 5 3052 = Qm 8048/6
 6 3648 = Qm 7345/5
 7 3479 <S> = Qm 8250/6
 8 3729 <S> = Qm 6944/4
 9 2974 = Qm 7546/4
 10 2990 = Qm 7849/5
 11 3648 = Qm 7345/5
 12 3101 = Qm 7949/9
 13 3126 <S> = Qm 7446/7
 14 3623 <S> = Qm 7747/8
 15 3458 <S> = Qm 8249/5
 16 3606 <S> = Qm 7747/5
 17 3705 = Qm 6843/4
 18 3080 = Qm 7647/7
 19 3064 = Qm 7747/6
 20 3864 = Qm 8653/6
 21 2965 = Qm 7445/4
 22 3738 <S> = Qm 6842/4
 23 3937 = Qm 8552/7
 24 3304 = Qm 8150/4
 25 3326 = Qm 8150/6
 26 3130 <S> = Qm 7446/8
 27 3924 = Qm 8552/4
 28 2976 = Qm 7646/4
 29 3053 = Qm 7646/5
 30 2976 = Qm 7646/5
 31 2971 = Qm 8049/4
 32 3607 <S> = Qm 7847/5
 33 3143 = Qm 8149/4
 34 3735 <S> = Qm 6742/4
 35 3924 = Qm 8552/4
 36 3459 <S> = Qm 8451/4-5; vereinzelte Magerungskörner
 37 3711 = Qm 6942/4
 38 3125 <S> = Qm 7445/6
 39 3929 = Qm 8652/4
 40 3710 = Qm 6943/4
 41 3462 <S> = Qm 8351/4-5
 42 3600 = Qm 8452/4
 43 3907 = Qm 8753/5
 44 3080 = Qm 7646/7
 45 3900 = Qm 8652/4
 46 3726 = Qm 6642/5

Tafel 6

GRABEN 2, Füllung

Graue Keramik,

fein gemagert, scheibengedreht

- 1 3864 = Qm 8653/6; weisser Ton, mehlig
 2 3149 <S> = Qm 8049/4, 3604 = Qm 8049/5; sandig, vereinzelte
 Magerungskörner
 3 3308 = Qm 8450/4; sandig

- 4 3737 <S> = Qm 7045/4; sandig
- 5 3726 = Qm 6642/5; sandig
- 6 3110 = Qm 8049/10; sandig
- 7 3590 = Qm 8552/5; abgedreht
- 8 3735 = Qm 6742/4; abgedreht
- 9 3733 = Qm 6844/4; sandig
- 10 3748 = Qm 6642/5; sandig

Graue Keramik,

grob gemagert, handgeformt, Rand überdreht, Aussen- und Innenseite
geglättet

- 11 3090 = Qm 7647/8, 3095 = Qm 7647/9
- 12 3707 = Qm 7044/4, 3708 = Qm 7143/4, 3709 = Qm 7043/4,
3710 = Qm 6943/4
- 13 3110 = Qm 8049/10
- 14 3086 = Qm 7848/8, 3137 <S> = Qm 7546
- 15 3100 = Qm 8049/9
- 16 3709 = Qm 7043/4
- 17 2985 = Qm 7746/4, 2986 = Qm 7747/4, 3148 = Qm 8049/4,
3644 = Qm 7145/4, 3645 = Qm 7144/5, 3709 = Qm 7043/4,
3718 = Qm 7044/5; Bodenzone abgeschnitten
- 18 3726 = Qm 6642/5; Bodenzone abgeschnitten oder abgedreht
- 19 3907 = Qm 8753/5
- 20 3055 = Qm 8049/6, 3320 = Qm 8250/5
- 21 3123 <S> = Qm 7646/6
- 22 3867 = Qm 8552/4
- 23 3594 = Qm 8652/4, 3905 = Qm 8753/4
- 24 3905 = Qm 8753/4, 3936 = Qm 8452/6
- 25 3570 = Qm 8653/3, 3594 = Qm 8652/4, 3598 = Qm 8653/4
- 26 3097 = Qm 8047/9, 3137 <S> = Qm 7546
- 27 3725 <S> = Qm 6642/4
- 28 2989 = Qm 8049/5
- 29 3136 <S> = Qm 7647/7
- 30 3589 = Qm 8652/5, 3590 = Qm 8552/5
- 31 3710 = Qm 6943/4
- 32 3599 = Qm 8552/6; unten abgeschnitten

Tafel 7

GRABEN 2, Füllung

Graue Keramik,

grob gemagert, handgeformt, Rand überdreht, Aussen- und Innenseite
geglättet, Boden und unterste Wandpartie abgedreht oder abgeschnitten

- 1 3731 <S> = Qm 6843/4
- 2 3173 <S> = Qm 7546/8, 3709 = Qm 7043/4
- 3 3594 = Qm 8652/4
- 4 1790 = Qm 8048/3; Sondierung
- 5 3618 <S> = Qm 7846/7
- 6 2989 = Qm 8049/5, 3055 = Qm 8049/6
- 7 3320 = Qm 8250/5
- 8 3620 <S> = Qm 7847/7
- 9 1781 = Qm 0144/2, 1792 = Qm 8048/1; Sondierung
- 10 3483 <S> = Qm 8749/4-5
- 11 3616 <S> = Qm 7848/6
- 12 3479 <S> = Qm 8250/6
- 13 3925 = Qm 8452/5
- 14 3106 = Qm 7346/4
- 15 3106 = Qm 7346/4
- 16 2989 = Qm 8049/5
- 17 3900 = Qm 8652/4
- 18 1790 = Qm 8048/3; Sondierung
- 19 3726 = Qm 6642/5
- 20 3720 = Qm 7043/6
- 21 2987 = Qm 7948/5
- 22 3590 = Qm 8552/5
- 23 3647 = Qm 7245/5
- 24 3594 = Qm 8652/4
- 25 3904 = Qm 8853/4
- 26 3937 = Qm 8552/7
- 27 3701 = Qm 6742/4
- 28 3711 = Qm 6942/4

- 29 3736 <S> = Qm 7044/4
- 30 3862 = Qm 8652/6
- 31 2976 = Qm 7646/4
- 32 3101 = Qm 7949/9
- 33 3901 = Qm 8652/7
- 34 3146 = Qm 8049/5, 3528 <S> = Qm 8250/7,
3529 <S> = Qm 8350/7
- 35 3622 <S> = Qm 7747/7
- 36 3711 = Qm 6942/4
- 37 3102 <S> = Qm 7446/4
- 38 3316 = Qm 8349/5, 3529 <S> = Qm 8350/7
- 39 2990 = Qm 7849/5; Boden und unterste Wandpartie geglättet
- 40 2996 = Qm 7345/5, 3114 <S> = Qm 7546/5
- 41 3668 = Qm 8652/4, 3904 = Qm 8853/4, 3905 = Qm 8753/4

Tafel 8

GRABEN 2, Füllung

Graue Keramik,

grob gemagert, handgeformt, Rand überdreht, Boden und unterste
Wandpartie in der Regel abgeschnitten

- 1 3706 = Qm 6842/4, 3738 <S> = Qm 6842/4
- 2 3905 = Qm 8753/4
- 3 3607 <S> = Qm 7849/5
- 4 3064 = Qm 7746/6, 3133 <S> = Qm 7646/8
- 5 3143 = Qm 8149/4, 3304 = Qm 8150/4, 3305 = Qm 8250/4,
3314 = Qm 8150/5, 3321 = Qm 8149/5, 3323 = Qm 8949/6,
3326 = Qm 8150/6, 3457 <S> = Qm 8149/5,
3462 <S> = Qm 8351/4-5, 3479 = Qm 8250/6
- 6 3542 = Qm 8652/3, 3544 = Qm 8551/3, 3549 = Qm 8651/1 + 2,
3570 = Qm 8653/3, 3594 = Qm 8652/4, 3867 = Qm 8552/4
- 7 3901 = Qm 8652/7, 3905 = Qm 8753/4
- 8 3662 <S> = Qm 7244/6; gepicht innen
- 9 2964 = Qm 7646/4; gepicht innen
- 10 3735 <S> = Qm 6742/4
- 11 3106 <S> = Qm 7346/4; gepicht innen
- 12 3069 = Qm 7646/4; oxydierend gebrannt
- 13 3619 <S> = Qm 7948/7
- 14 3528 <S> = Qm 8250/7, 3529 <S> = Qm 8350/7
- 15 3934 = Qm 8252/5
- 16 3126 <S> = Qm 7446/7; gepicht innen
- 17 3705 = Qm 6843/4, 3710 = Qm 6943/4
- 18 3863 = Qm 8652/5
- 19 3462 <S> = Qm 8351/4-5
- 20 3864 = Qm 8653/6
- 21 3460 <S> = Qm 8350/4-5
- 22 3531 <S> = Qm 8250/8
- 23 3304 = Qm 8150/4; oxydierend gebrannt
- 24 3710 = Qm 6943/4
- 25 3904 = Qm 8853/4
- 26 2967 = Qm 7345/4; gepicht innen
- 27 2994 = Qm 7848/5; gepicht innen
- 28 2967 = Qm 7345/4

Tafel 9

GRABEN 2, Füllung

Graue Keramik,

grob gemagert, handgeformt, Rand überdreht, Boden und unterste
Wandpartie in der Regel abgeschnitten

- 1 3531 <S> = Qm 8250/8
- 2 3111 <S> = Qm 7446/5
- 3 3069 = Qm 7646/6
- 4 3905 = Qm 8753/4
- 5 3605 <S> = Qm 7948/5
- 6 3053 = Qm 7646/5
- 7 3602 <S> = Qm 7947/5
- 8 2976 = Qm 7646/4; gepicht innen
- 9 3479 <S> = Qm 8250/6
- 10 3730 <S> = Qm 6943/4; gepicht innen

- 11 2967 = Qm 7345/4
- 12 3725 <S> = Qm 6642/4
- 13 3905 = Qm 8753/4
- 14 3864 = Qm 8653/6
- 15 2976 = Qm 7646/4
- 16 3099 = Qm 7948/9, 3100 = Qm 8049/9, 3138 <S> = Qm 7747/8
- 17 3549 = Qm 8652/1 + 2, 3573 = Qm 9052/5, 3867 = Qm 8552/4
- 18 2976 = Qm 7646/4, 2999 = Qm 7746/5, 3053 = Qm 7646/5, 3069 = Qm 7646/6
- 19 3904 = Qm 8853/4
- 20 3077 = Qm 8048/7
- 21 3462 <S> = Qm 8351/4-5, 3467 <S> = Qm 8350/6
- 22 3100 = Qm 8049/9; oxydierend gebrannt
- 23 2991 = Qm 7748/5, 2994 = Qm 7848/5
- 24 3055 = Qm 8049/6, 3321 = Qm 8149/5, 3324 = Qm 8149/6
- 25 3641 = Qm 7345/4
- 26 3116 <S> = Qm 7546/4
- 27 3145 = Qm 8149/5, 3347 = Qm 8149/8
- 28 3529 <S> = Qm 8350/7; Boden abgedreht
- 29 3482 <S> = Qm 8151/6
- 30 2991 = Qm 7748/5, 2994 = Qm 7848/5; Boden abgedreht
- 31 3053 = Qm 7646/5
- 32 3482 <S> = Qm 8151/6, 3609 = Qm 8050/5, 3611 = Qm 7949/6
- 33 3070 = Qm 7747/7; Boden abgedreht
- 34 3706 = Qm 6842/4
- 35 3648 = Qm 7345/5

Tafel 10

GRABEN 2, Füllung

Graue Keramik,

grob gemagert, handgeformt, Rand überdreht, Boden und unterste Wandpartie in der Regel abgeschnitten

- 1 3594 = Qm 8652/4
- 2 3933 = Qm 8552/6
- 3 3728 <S> = Qm 6841/4
- 4 3704 = Qm 6743/4
- 5 3709 = Qm 7043/4
- 6 2976 = Qm 7646/4
- 7 3594 = Qm 8652/4; Boden abgedreht
- 8 3929 = Qm 8652/4
- 9 3867 = Qm 8552/4
- 10 3123 <S> = Qm 7646/6

Graphittonware,

reduzierend gebrannt, scheibengedreht

- 11 3706 = Qm 6842/4, 3731 <S> = Qm 6843/4, 3738 <S> = Qm 6842/4
- 12 2630 = Qm 7947/3, 3139 <S> = Qm 7948/4
- 13 3725 <S> = Qm 6642/4, 3735 <S> = Qm 6742/4
- 14 3864 = Qm 8653/6
- 15 3738 <S> = Qm 6842/4

Graue Keramik,

grob gemagert

- 16 3644 = Qm 7145/4
- 17 3106 <S> = Qm 7346/4
- 18 3726 = Qm 6642/5
- 19 3600 = Qm 8452/4
- 20 3598 = Qm 8653/4
- 21 3727 <S> = Qm 6741/4; organisch gemagert
- 22 3570 = Qm 8552/5
- 23 3106 <S> = Qm 7346/4
- 24 3534 <S> = Qm 8251/8
- 25 3703 = Qm 6744/4
- 26 3106 <S> = Qm 7346/4
- 27 3742 <S> = Qm 6744/5
- 28 3106 <S> = Qm 7346/4
- 29 3726 = Qm 6642/5
- 30 3606 <S> = Qm 7747/5
- 31 3106 <S> = Qm 7346/4
- 32 3480 <S> = Qm 8150/6

- 33 3930 = Qm 8352/4
- 34 3731 <S> = Qm 6843/4
- 35 3312 = Qm 8350/4
- 36 3704 = Qm 6743/4
- 37 3738 <S> = Qm 6842/4
- 38 3611 = Qm 7949/6
- 39 3312 = Qm 8350/4
- 40 2965 = Qm 7445/4

Wetzsteine

- 41 2988 = Qm 7949/5
- 42 3075 = Qm 8049/7
- 43 3702 = Qm 6642/4
- 44 3937 = Qm 8552/7
- 45 3616 <S> = Qm 7848/6
- 46 3072 = Qm 7848/7
- 47 ohne NR. aus GC 17
- 48 2994 = Qm 7848/5
- 49 3597 = Qm 8452/5
- 50 3864 = Qm 8653/6

Tafel 11

Abstich 3 über GRABEN 2

Terra sigillata

- 1 2786 = Qm 8351
- 2 3927 = Qm 8452
- 3 3802 = Qm 6842
- 4 3806 = Qm 7043
- 5 3258 = Qm 7138; verbrannt
- 6 3559 = Qm 6944
- 7 3554 = Qm 7044
- 8 3570 = Qm 8653

TS-Imitationen

und engobierte Ware ausser 16 und 17

- 9 2956 = Qm 7445; Engobe aberodiert
- 10 2631 = Qm 8050
- 11 2637 = Qm 7751
- 12 3803 = Qm 6943
- 13 3805 = Qm 6743
- 14 2635 = Qm 7948; Engobe innen
- 15 3542 = Qm 8652
- 16 3559 = Qm 6944; rote Keramik, fein gemagert, scheibengedreht
- 17 3798 = Qm 6641; rote Keramik, fein gemagert, scheibengedreht, sandig
- 18 2647 = Qm 7848, 2630 = Qm 7947; Engobe innen

Rote Keramik,

fein gemagert, scheibengedreht

- 19 3559 = Qm 6944
- 20 3262 = Qm 7143, 3430 = Qm 7145
- 21 3802 = Qm 6842
- 22 2959 = Qm 7345; bemalt, purpurrotes Band auf Rand
- 23 3802 = Qm 6842
- 24 3430 = Qm 7145
- 25 3570 = Qm 8653
- 26 2647 = Qm 7848
- 27 3430 = Qm 7145; evtl. Engobereste
- 28 3637 = Qm 7245
- 29 3804 = Qm 6843
- 30 3540 = Qm 8753
- 31 2650 = Qm 7646
- 32 3638 = Qm 7246
- 33 3927 = Qm 8452
- 34 3805 = Qm 6743
- 35 2957 = Qm 7547
- 36 3804 = Qm 6843
- 37 3805 = Qm 6743, 3802 = Qm 6842, 3738 = Qm 6842/4
- 38 3426 = Qm 7144
- 39 2956 = Qm 7445
- 40 3430 = Qm 7145

- 41 2963 = Qm 7346
- 42 2647 = Qm 7848
- 43 2662 = Qm 7447
- 44 3805 = Qm 6743
- 45 3559 = Qm 6944
- 46 3920 = Qm 8552
- 47 3262 = Qm 7143
- 48 2649 = Qm 7648
- 49 2643 = Qm 7946, 2630 = Qm 7947; helle Engobe aussen, grob gemagert
- 50 3920 = Qm 8552, 3667 = Qm 8652/2; bemalt
- 51 3803 = Qm 6943, 3405 = Qm 7145/2, 2959 = Qm 7345
- 52 3920 = Qm 8652
- 53 2958 = Qm 7546

Tafel 12

Abstich 3 über GRABEN 2

Graue Keramik,

fein gemagert, scheibengedreht

- 1 3542 = Qm 8652
- 2 3804 = Qm 6843, 3629 = Qm 7244/2
- 3 3544 = Qm 8551, 3542 = Qm 8652
- 4 3634 = Qm 7244
- 5 3803 = Qm 6943
- 6 3809 = Qm 6743
- 7 3543 = Qm 8553, 3570 = Qm 8653
- 8 2629 = Qm 8049
- 9 2963 = Qm 7346
- 10 3802 = Qm 6842
- 11 3430 = Qm 7145
- 12 3804 = Qm 6843
- 13 2630 = Qm 7947
- 14 3806 = Qm 7043
- 15 2963 = Qm 7346
- 16 2793 = Qm 8249
- 17 3570 = Qm 8653
- 18 3801 = Qm 6642
- 19 2642 = Qm 7848
- 20 3806 = Qm 7043
- 21 3570 = Qm 8653
- 22 3803 = Qm 6943
- 23 2958 = Qm 7546
- 24 2648 = Qm 7849
- 25 3800 = Qm 6742
- 26 3634 = Qm 7244
- 27 3559 = Qm 6944
- 28 3638 = Qm 7246
- 29 3542 = Qm 8652
- 30 3430 = Qm 7145
- 31 3554 = Qm 7044
- 32 2642 = Qm 7848
- 33 3546 = Qm 8753
- 34 3926 = Qm 8652
- 35 3540 = Qm 8753
- 36 2957 = Qm 7547
- 37 3258 = Qm 7138
- 38 2650 = Qm 7646
- 39 3542 = Qm 8652, 3926 = Qm 8652
- 40 3638 = Qm 7246
- 41 2636 = Qm 7747
- 42 2956 = Qm 7445
- 43 3543 = Qm 8553

Tafel 13

Abstich 3 über GRABEN 2

Graue Keramik,

grob gemagert, handgeformt, Rand überdreht, Boden und unterste Wandpartie abgedreht oder abgeschnitten

- 1 3542 = Qm 8652
- 2 3634 = Qm 7244, 3629 = Qm 7244/2, 3637 = Qm 7245
- 3 3638 = Qm 7246, 3061 = Qm 7345/6
- 4 3806 = Qm 7043, 3262 = Qm 7143, 2959 = Qm 7345
- 5 3262 = Qm 7143
- 6 2952 = Qm 7749
- 7 3430 = Qm 7145
- 8 3554 = Qm 7044
- 9 3804 = Qm 6843
- 10 3259 = Qm 7139
- 11 3430 = Qm 7145
- 12 3540 = Qm 8753
- 13 3927 = Qm 8452
- 14 3542 = Qm 8652, 3570 = Qm 8653
- 15 2647 = Qm 7848
- 16 3554 = Qm 7044
- 17 3430 = Qm 7145
- 18 2958 = Qm 7546
- 19 3542 = Qm 8652
- 20 2956 = Qm 7445
- 21 3638 = Qm 7246
- 22 3570 = Qm 8653
- 23 3570 = Qm 8653, 3598 = Qm 8653/4
- 24 3540 = Qm 8753
- 25 2951 = Qm 7647
- 26 3540 = Qm 8753
- 27 2787 = Qm 8350; scheibengedreht
- 28 3543 = Qm 8553
- 29 2963 = Qm 7346
- 30 2629 = Qm 8049; scheibengedreht
- 31 2795 = Qm 8250
- 32 3430 = Qm 7145
- 33 3920 = Qm 8552
- 34 2957 = Qm 7547
- 35 2787 = Qm 8350
- 36 3570 = Qm 8653
- 37 2882 = Qm 6843
- 38 3634 = Qm 7244
- 39 3542 = Qm 8652
- 40 3554 = Qm 7044
- 41 2787 = Qm 8350
- 42 3920 = Qm 8552; Graphitton
- 43 2963 = Qm 7346
- 44 3650 = Qm 7244
- 45 2636 = Qm 7747
- 46 2793 = Qm 8249
- 47 3542 = Qm 8652
- 48 3542 = Qm 8652
- 49 3570 = Qm 8653
- 50 3806 = Qm 7043
- 51 3802 = Qm 6842; scheibengedreht
- 52 3554 = Qm 7044
- 53 2647 = Qm 7848
- 54 2901 = Qm 8240; scheibengedreht

Tafel 14

Abstich 2 über GRABEN 2

Terra sigillata

- 1 3911 = Qm 8352; Arretina
- 2 3202 = Qm 7143
- 3 3445 = Qm 7045
- 4 2615 = Qm 7447; Arretina
- 5 3520 = Qm 8552
- 6 3492 = Qm 8853
- 7 3629 = Qm 7244
- 8 3404 = Qm 7144
- 9 3520 = Qm 8552
- 10 3759 = Qm 6843
- 11 3738 = Qm 6742
- 12 3202 = Qm 7143

- 13 3505 = Qm 8753
- 14 3507 = Qm 8553
- 15 3759 = Qm 6843
- 16 3404 = Qm 7144

TS-Imitationen

- 17 2749 = Qm 8251
- 18 3756 = Qm 6742, 3757 = Qm 7043
- 19 2743 = Qm 8351, 2729 = Qm 8451
- 20 3640 = Qm 7245
- 21 3756 = Qm 6742; Engobe schwarz
- 22 3404 = Qm 7144
- 23 3404 = Qm 7144
- 24 2743 = Qm 8351; reduzierend gebrannt
- 25 2749 = Qm 8251
- 26 2751 = Qm 8250
- 27 2743 = Qm 8351
- 28 2749 = Qm 8251
- 29 3449 = Qm 7044, 3445 = Qm 7045
- 30 3202 = Qm 7143
- 31 3631 = Qm 7243
- 32 2584 = Qm 7848; reduzierend gebrannt, Engobereste innen
- 33 3449 = Qm 7044; reduzierend gebrannt, Engobereste innen und aussen
- 34 2577 = Qm 7949
- 35 3513 = Qm 8453
- 36 3931 = Qm 8452; reduzierend gebrannt
- 37 3449 = Qm 7044
- 38 3405 = Qm 7145
- 39 3911 = Qm 8352
- 40 2753 = Qm 8150; reduzierend gebrannt
- 41 2606 = Qm 7545
- 42 3911 = Qm 8352; reduzierend gebrannt
- 43 2749 = Qm 8251; reduzierend gebrannt
- 44 2615 = Qm 7447
- 45 2743 = Qm 8351
- 46 3504 = Qm 8452
- 47 2743 = Qm 8351; reduzierend gebrannt
- 48 3202 = Qm 7143

Tafel 15

Abstich 2 über GRABEN 2

Rote Keramik,

fein gemagert, scheibengedreht

- 1 3203 = Qm 7143
- 2 2571 = Qm 8050
- 3 3281 = Qm 6938, 3783 = Qm 7039/3, 3404 = Qm 7144; grob gemagert
- 4 2587 = Qm 7747
- 5 3760 = Qm 6943
- 6 2626 = Qm 7346
- 7 3297 = Qm 6741
- 8 3629 = Qm 7244
- 9 3512 = Qm 8653; grob gemagert
- 10 2596 = Qm 7748
- 11 3757 = Qm 7043
- 12 2743 = Qm 8351; verbrannt
- 13 3298 = Qm 6641
- 14 3505 = Qm 8753
- 15 2625 = Qm 7347
- 16 2569 = Qm 8049
- 17 2616 = Qm 7345
- 18 3667 = Qm 8652
- 19 2622 = Qm 7445
- 20 3640 = Qm 7245
- 21 3406 = Qm 7146; Engobe innen und auf Rand
- 22 3504 = Qm 8452; vereinzelte Magerungskörner
- 23 2744 = Qm 8350
- 24 3450 = Qm 6944
- 25 3294 = Qm 6640
- 26 2743 = Qm 8351

- 27 3513 = Qm 8453
- 28 2616 = Qm 7345
- 29 3294 = Qm 6640
- 30 2626 = Qm 7346
- 31 2749 = Qm 8251
- 32 2500 = Qm 8241
- 33 3759 = Qm 6843
- 34 3628 = Qm 7246
- 35 3405 = Qm 7145
- 36 3294 = Qm 6640; grob gemagert, evtl. handgeformt und geglättet
- 37 3628 = Qm 7246
- 38 3405 = Qm 7145
- 39 3505 = Qm 8753
- 40 2583 = Qm 7847
- 41 2584 = Qm 7848, 2585 = Qm 7849, 2577 = Qm 7949, 2631 = Qm 8050/3; grau und deformiert; Fehlbrand
- 42 3450 = Qm 6944
- 43 3290 = Qm 6939
- 44 1793 = Qm 8148
- 45 3757 = Qm 7043
- 46 3405 = Qm 7145
- 47 3759 = Qm 6843
- 48 2000 = Qm 7135
- 49 3202 = Qm 7143
- 50 3295 = Qm 6940
- 51 2611 = Qm 7547

Tafel 16

Abstich 2 über GRABEN 2

Rote Keramik,

fein gemagert, scheibengedreht

- 1 3757 = Qm 7043; auf Henkelaussenseite helle Engobe
- 2 3504 = Qm 8452; heller Ton
- 3 ohne Nr.
- 4 3667 = Qm 8652
- 5 2577 = Qm 7949
- 6 2744 = Qm 8350
- 7 3505 = Qm 8753
- 8 3292 = Qm 6540
- 9 2611 = Qm 7547
- 10 3202 = Qm 7143
- 11 2611 = Qm 7547
- 12 3294 = Qm 6640; heller Ton
- 13 3520 = Qm 8552
- 14 3756 = Qm 6742
- 15 3202 = Qm 7173
- 16 3202 = Qm 7173
- 17 3446 = Qm 6945, 3449 = Qm 7044
- 18 3247 = Qm 6741; Engobe innen
- 19 2743 = Qm 8351; grob gemagert
- 20 3931 = Qm 8452
- 21 2588 = Qm 7746
- 22 3640 = Qm 7245
- 23 2626 = Qm 7346
- 24 3449 = Qm 7044
- 25 2569 = Qm 8049
- 26 3756 = Qm 6742
- 27 3450 = Qm 6944
- 28 3667 = Qm 8652

Tafel 17

Abstich 2 über GRABEN 2

Graue Keramik,

fein gemagert, scheibengedreht

- 1 2584 = Qm 7848, 2576 = Qm 7950, 2571 = Qm 8050
- 2 3667 = Qm 8652
- 3 2749 = Qm 8251, 2743 = Qm 8351
- 4 3640 = Qm 7245

5 2571 = Qm 8150
 6 2743 = Qm 8351
 7 2571 = Qm 8050
 8 2609 = Qm 7546
 9 3667 = Qm 8652
 10 2614 = Qm 7446
 11 2571 = Qm 8050
 12 3294 = Qm 6640
 13 3404 = Qm 7144
 14 2616 = Qm 7345
 15 3757 = Qm 7043
 16 2614 = Qm 7446
 17 2571 = Qm 8050
 18 3760 = Qm 6943
 19 3757 = Qm 7043
 20 2743 = Qm 8351; helle Aussenschichten und grauer Kern
 21 3755 = Qm 6842
 22 2615 = Qm 7447
 23 3404 = Qm 7144
 24 3757 = Qm 7043
 25 3507 = Qm 8553
 26 2743 = Qm 8351
 27 2606 = Qm 7545
 28 3513 = Qm 8453
 29 3667 = Qm 8652
 30 2753 = Qm 8150, 2751 = Qm 8250
 31 3292 = Qm 6540
 32 3909 = Qm 8652
 33 3931 = Qm 8452
 34 3667 = Qm 8652
 35 3757 = Qm 7043
 36 3404 = Qm 7144
 37 3752 = Qm 7042
 38 3754 = Qm 6942
 39 3629 = Qm 7244
 40 3297 = Qm 6741
 41 3449 = Qm 7044
 42 3404 = Qm 7144

Tafel 18

Abstich 2 über GRABEN 2

Graue Keramik,
grob gemagert, handgeformt, Rand überdreht, Boden und unterste Wandpartie abgedreht

1 2626 = Qm 7346, 2622 = Qm 7445
 2 3202 = Qm 7143, 3029 = Qm 7244; Rand innen und aussen gepicht
 3 3640 = Qm 7245, 2616 = Qm 7345
 4 2626 = Qm 7346
 5 3505 = Qm 7145
 6 3760 = Qm 6943
 7 3449 = Qm 7044
 8 3805 = Qm 6743/3, 3751 = Qm 6841, 3755 = Qm 6842, 3300 = Qm 8941, 3754 = Qm 6942, 3450 = Qm 6944
 9 3297 = Qm 6741
 10 2607 = Qm 7647
 11 2616 = Qm 7345
 12 2571 = Qm 8050
 13 3757 = Qm 7043
 14 2626 = Qm 7346
 15 2611 = Qm 7547
 16 3640 = Qm 7245
 17 3757 = Qm 7043
 18 3628 = Qm 7246; Kochreste innen
 19 3294 = Qm 6640; scheibengedreht
 20 3667 = Qm 8652
 21 3492 = Qm 8853
 22 2587 = Qm 7747
 23 3492 = Qm 8853
 24 3202 = Qm 7143

25 2622 = Qm 7445
 26 2616 = Qm 7345
 27 3667 = Qm 8652
 28 3507 = Qm 8553; Kochreste aussen
 29 3628 = Qm 7246
 30 2614 = Qm 7446
 31 3755 = Qm 6842
 32 2625 = Qm 7347
 33 3512 = Qm 8653
 34 2763 = Qm 8150
 35 3449 = Qm 7044
 36 2699 = Qm 8644
 37 3202 = Qm 7143
 38 3294 = Qm 6640
 39 2615 = Qm 7447
 40 2614 = Qm 7446
 41 3667 = Qm 8652; Kochreste unter dem Rand
 42 2598 = Qm 7646
 43 2611 = Qm 7547
 44 2615 = Qm 7447
 45 2607 = Qm 7647
 46 3667 = Qm 8652
 47 2614 = Qm 7446; Kochreste aussen
 48 3640 = Qm 7245
 49 2743 = Qm 8351
 50 1793 = Qm 8148
 51 2753 = Qm 8150
 52 2615 = Qm 7447
 53 2610 = Qm 7451
 54 2616 = Qm 7345
 55 3629 = Qm 7244
 56 2616 = Qm 7345
 57 2609 = Qm 7546
 58 2609 = Qm 7546

Tafel 19

Abstich 2 über GRABEN 2

Graue Keramik,
grob gemagert, handgeformt, Rand überdreht, Boden und unterste Wandpartie abgedreht

1 3566 = Qm 8451/4-5, 3504 = Qm 8452/2, 2778 = Qm 8551/3, 3567 = Qm 8551/4-5, 3564 = Qm 9049/4-5; fein gemagert, scheibengedreht
 2 3755 = Qm 6842, 3271 = Qm 6937
 3 2743 = Qm 8351
 4 2616 = Qm 7345
 5 3446 = Qm 6945
 6 3931 = Qm 8452
 7 3202 = Qm 7143
 8 3404 = Qm 7144
 9 3404 = Qm 7144
 10 3765 = Qm 6742
 11 2606 = Qm 7545
 12 2749 = Qm 8251
 13 3449 = Qm 7044
 14 3520 = Qm 8552
 15 3449 = Qm 7044
 16 3520 = Qm 8552
 17 3298 = Qm 6641
 18 3754 = Qm 6942
 19 3520 = Qm 8552
 20 3505 = Qm 8753
 21 3757 = Qm 7043
 22 2749 = Qm 8251
 23 2640 = Qm 7245
 24 2626 = Qm 7346
 25 3631 = Qm 7243
 26 3202 = Qm 7143
 27 3628 = Qm 7246
 28 3667 = Qm 8652
 29 2743 = Qm 8351

Tafel 20

WESTTEIL GRABEN 1, Füllung Grube GB 7

Terra sigillata

- 1 2095 = Qm 0840/4; Arretina
- 2 2095 = Qm 0840/4; Arretina
- 3 2095 = Qm 0840/4; Arretina

TS-Imitationen

- 4 2149 = Qm 0841/4, 2155 = Qm 0940/4
- 5 2155 = Qm 0940/4
- 6 2154 = Qm 0939/4; Engobe aussen
- 7 2104 = Qm 0243/4, 2140 = Qm 0243/4
- 8 2155 = Qm 0940/4
- 9 2139 = Qm 0441/4, 2107 = Qm 0741/4; Engobe innen

Rote Keramik,

scheibengedreht, fein gemagert

- 10 2091 = Qm 0240/6, 2104 = Qm 0243/4, 2171 = Qm 0243/5; keine Engobe
- 11 2152 = Qm 1039/4; vereinzelte Magerungskörner (Kalk?)
- 12 2176 = Qm 0740/5
- 13 2146 = Qm 0641/4; gepicht innen
- 14 2191 = Qm 0940/6
- 15 2174 = Qm 0542/5
- 16 2155 = Qm 0940/4
- 17 2175 = Qm 0641/5, 2176 = Qm 0740/5
- 18 2152 = Qm 1039/4
- 19 2104 = Qm 0243/4
- 20 2175 = Qm 0641/5
- 21 2145 = Qm 0541/4
- 22 2146 = Qm 0641/4
- 23 2147 = Qm 0740/4, 2189 = Qm 0741/6
- 24 2177 = Qm 0741/5
- 25 2145 = Qm 0541/4; vereinzelte Magerungskörner
- 26 2179 = Qm 1039/5
- 27 2116 = Qm 0542/5, 2115 = Qm 0641/4, 2175 = Qm 0641/5
- 28 2108 = Qm 0343/4
- 29 2191 = Qm 0940/6
- 30 2142 = Qm 0442/4; grobe Magerung
- 31 2112 = Qm 0243/5
- 32 2155 = Qm 0940/4
- 33 2104 = Qm 0243/4, 2171 = Qm 0243/5
- 34 2155 = Qm 0940/4; aussen heller Schlickauftrag
- 35 2152 = Qm 1039/4; aussen heller Schlickauftrag
- 36 2145 = Qm 0541/4, 2111 = Qm 0542/4, 2146 = Qm 0641/4, 2175 = Qm 0641/5, 2147 = Qm 0740/4, 2148 = Qm 0741/4, 2095 = Qm 0840/4, 2178 = Qm 0840/5
- 37 2155 = Qm 0940/4
- 38 2097 = Qm 0841/4, 2151 = Qm 0841/4; bemalt

Tafel 21

WESTTEIL GRABEN 1, Grube GB 7

Graue Keramik,

fein gemagert, scheibengedreht

- 1 1643 = Qm 1039/3, 2152 = Qm 1039/4, 3562 = Qm 8949/4-5
- 2 2188 = Qm 0641/6
- 3 2148 = Qm 0741/4, 2177 = Qm 0741/5
- 4 2188 = Qm 0641/6
- 5 2148 = Qm 0741/4
- 6 2178 = Qm 0840/5
- 7 2173 = Qm 0541/5
- 8 2142 = Qm 0442/4
- 9 2170 = Qm 0343/5
- 10 2155 = Qm 0940/4
- 11 2191 = Qm 0940/6
- 12 2099 = Qm 0840/5; abgedreht
- 13 2095 = Qm 0840/4, 2178 = Qm 0840/5, 2149 = Qm 0841/4; leicht abgedreht
- 14 2121 = Qm 0641/6

- 15 2122 = Qm 0840/7
- 16 2105 = Qm 0840/6
- 17 2191 = Qm 0940/6; abgedreht
- 17A 2155 = Qm 0940/4

Graue Keramik,

grob gemagert, in der Regel handgeformt, Rand überdreht

- 18 2152 = Qm 1039/4; Graphitton, scheibengedreht
- 19 2095 = Qm 0840/4; oxydierend gebrannt, scheibengedreht
- 20 2195 = Qm 0442/6
- 21 2142 = Qm 0442/4
- 22 2152 = Qm 1039/4
- 23 2145 = Qm 0541/4
- 24 2195 = Qm 0442/6; oxydierend gebrannt
- 25 2116 = Qm 0542/5
- 26 2148 = Qm 0741/4
- 27 2099 = Qm 0840/5
- 28 2111 = Qm 0542/4
- 29 2142 = Qm 0442/4, 3582 = Qm 8451/6
- 30 2152 = Qm 1039/4
- 31 2095 = Qm 0840/4
- 32 2170 = Qm 0343/5
- 33 2097 = Qm 0841/5
- 34 2155 = Qm 0940/4

MITTELTEIL GRABEN 1, Füllung Grube GC 2/3

Terra sigillata

- 35 2256 = Qm 0044/4, 2240 = Qm 9446/4; Arretina Haltern 2
- 36 2223 = Qm 9149/4; Arretina Haltern 2
- 37 2221 = Qm 9944/6; Arretina
- 38 2222 = Qm 9148/4; Arretina

TS-Imitationen

- 39 3567 = Qm 9645/5; Engobe aussen und auf Rand
- 40 2262 = Qm 9546/4; Engobe innen am Rand
- 41 2255 = Qm 9545/5
- 42 3375 = Qm 9646/4
- 43 2260 = Qm 9447/4; Radialstempel ANNI SEX, mit Bäumchen, doppelzeilig, in der Mitte unterteilt, TS
- 46 2201 = Qm 9945/4; Engobe aussen

Rote Keramik,

fein gemagert, scheibengedreht

- 44 2231 = Qm 9646/4
- 45 1787 = Qm 9944/4
- 47 1787 = Qm 9944/4
- 48 1787 = Qm 9944/4
- 49 2290 = Qm 9646/5
- 50 2263 = Qm 9646/4
- 51 2231 = Qm 9646/4
- 52 2228 = Qm 9446/5
- 53 2231 = Qm 9646/4
- 54 2211 = Qm 9944/5
- 55 2256 = Qm 0044/4
- 56 2258 = Qm 0044/5
- 57 2240 = Qm 9446/4
- 58 1787 = Qm 9944/4
- 59 1787 = Qm 9944/4
- 60 2290 = Qm 9646/5
- 61 1787 = Qm 9944/4

Tafel 22

MITTELTEIL GRABEN 1, Füllung Grube GC 2/3

Graue Keramik,

scheibengedreht

- 1 3315 = Qm 8249/5, 3522 = Qm 8649/6, 2253 = Qm 9446/5, 2292 = Qm 9447/5, 2238 = Qm 9546/4, 2235 = Qm 9645/4, 2251 = Qm 9645/5, 2231 = Qm 9646/4, 2232 = Qm 9745/4; fein gemagert, aussen Schlickauftrag

- 2 1787 = Qm 9944/4; scheibengedreht oder Rand überdreht, grob gemagert
- 3 2231 = Qm 9646/4; grob gemagert
- 4 2290 = Qm 9646/5; fein gemagert, sandig
- 5 2222 = Qm 9148/4; grob gemagert
- 6 1787 = Qm 9944/4; vereinzelt Magerungskörner, oxydierend gebrannt
- 7 2256 = Qm 0044/4; fein gemagert
- 8 2203 = Qm 9247/4; fein gemagert
- 9 2250 = Qm 9646/4; fein gemagert
- 10 2263 = Qm 9646/4, 1787 = Qm 9944/4; fein gemagert
- 11 2258 = Qm 0044/5; fein gemagert
- 12 2290 = Qm 9646/5; fein gemagert

OSTTEIL GRABEN 1, Füllung Grube GC 11

Terra sigillata

- 13 3578 = Qm 8551/4-5; Arretina Haltern 1c
- 14 3364 = Qm 8848/5; Arretina Haltern 1c
- 15 3488 = Qm 8849/4-5; Arretina Haltern 1c
- 16 3483 = Qm 8749/4-5; Arretina Haltern 2
- 17 3485 = Qm 8650/4-5
- 18 3451 = Qm 8650/4; grau (verbrannt)
- 19 3582 = Qm 8451/6
- 20 3487 = Qm 8749/4-5; Arretina (2)
- 21 3485 = Qm 8650/4-5
- 22 3463 = Qm 8351/4-5

TS-Imitationen,

und engobierte Ware

- 23 3371 = Qm 8749/5; Haltern 1c
- 24 3351 = Qm 8650/4, 3369 = Qm 8750/4; 2
- 25 3580 = Qm 8351/4-5, Engobe innen und Rand aussen
- 26 3367 = Qm 8551/5; Engobereste aussen
- 27 3462 = Qm 8351/4-5, 2782 = Qm 8644/3; Engobe aussen und innen am Rand
- 28 3370 = Qm 8949/5
- 29 3503 = Qm 8849/6; 1c
- 30 3579 = Qm 8550/4-5; 2
- 31 3503 = Qm 8849/6; Haltern 2, Arretina
- 32 3485 = Qm 8650/4-5
- 33 3350 = Qm 8651/4; Haltern 10, Arretina
- 34 3363 = Qm 8650/5
- 35 3581 = Qm 8451/4-5
- 36 3582 = Qm 8451/6
- 37 3486 = Qm 8550/4-5
- 38 3487 = Qm 8749/4-5; verbrannt
- 39 3351 = Qm 8650/4
- 40 3369 = Qm 8750/4
- 41 3567 = Qm 8551/4-5
- 42 3483 = Qm 8749/4-5; verbrannt, Engobe aussen
- 43 3369 = Qm 8750/4; Engobe innen und am Rand aussen
- 44 3351 = Qm 8650/4; reduzierend gebrannt, Engobe aussen und innen
- 45 3364 = Qm 8848/5
- 46 3353 = Qm 8551/4
- 47 3460 = Qm 8350/4-5
- 48 3375 = Qm 8650/6
- 49 3351 = Qm 8650/4
- 50 3349 = Qm 8550/4; Engobereste aussen
- 51 3578 = Qm 8650/7; reduzierend gebrannt
- 52 3346 = Qm 8749/4
- 53 3581 = Qm 8451/4-5, 3486 = Qm 8550/4-5, 2770 = Qm 8650/3; weisser Ton, Griesbewurf aussen und innen, dunkle Engobe
- 54 3351 = Qm 8650/4

Rote Keramik,

fein gemagert, scheibengedreht

- 55 3348 = Qm 8849/4
- 56 3581 = Qm 8451/4-5, 3424 = Qm 8550/6, 3567 = Qm 8551/4-5
- 3667 = Qm 8652/2, 3505 = Qm 8753/2; sandig
- 57 3488 = Qm 8749/4-5

- 58 3349 = Qm 8550/4
- 59 3869 = Qm 9049/4-5
- 60 3351 = Qm 8650/4
- 61 3346 = Qm 8749/4
- 62 3488 = Qm 8849/4-5
- 63 3584 = Qm 8450/6
- 64 3581 = Qm 8451/4-5

Tafel 23

OSTTEIL GRABEN 1, Füllung GRUBE GC 11

Rote Keramik,

fein gemagert, scheibengedreht

- 1 3462 = Qm 8351/4-5, 3584 = Qm 8450/6
- 2 3462 = Qm 8351/6, 3485 = Qm 8650/4-5, 3582 = Qm 8451/6, 3375 = Qm 8650/6
- 3 3584 = Qm 8450/6; aussen poliert
- 4 3460 = Qm 8350/4-5, 3317 = Qm 8450/5
- 5 3487 = Qm 8749/4-5
- 6 3591 = Qm 8650/5
- 7 3579 = Qm 8550/4-5
- 8 3462 = Qm 8351/4-5
- 9 3462 = Qm 8351/4-5
- 10 3351 = Qm 8650/4
- 11 3462 = Qm 8351/4-5; einzelne Magerungskörner
- 12 3462 = Qm 8351/4-5
- 13 3351 = Qm 8650/4
- 14 3346 = Qm 8749/4
- 15 3873 = Qm 9048/6
- 16 3527 = Qm 8949/6
- 17 3485 = Qm 8650/4-5
- 18 3485 = Qm 8650/4-5
- 19 3487 = Qm 8749/4-5
- 20 3523 = Qm 8650/6, 3527 = Qm 8949/6
- 21 3350 = Qm 8651/4
- 22 3485 = Qm 8650/4-5
- 23 3581 = Qm 8451/4-5, 3582 = Qm 8451/6, 3578 = Qm 8551/4-5
- 24 3580 = Qm 8351/4-5, 3581 = Qm 8451/4-5
- 25 3581 = Qm 8451/4-5
- 26 3389 = Qm 8750/4
- 27 3488 = Qm 8849/4-5
- 28 3488 = Qm 8849/4-5
- 29 3353 = Qm 8551/4
- 30 3524 = Qm 8550/6
- 31 3375 = Qm 8650/6
- 32 3351 = Qm 8650/4
- 33 3351 = Qm 8650/4
- 34 3523 = Qm 8650/6, 3503 = Qm 8849/6
- 35 3486 = Qm 8550/4-5
- 36 3585 = Qm 8551/6
- 37 3487 = Qm 8749/4-5; auf Boden Spuren einer weissen Bemalung
- 38 3462 = Qm 8351/4-5
- 39 3503 = Qm 8849/6
- 40 3581 = Qm 8451/4-5

Tafel 24

OSTTEIL GRABEN 1, Füllung GRUBE GC 11

Graue Keramik,

fein gemagert, scheibengedreht, aussen geglättet, bei Schüsseln auch Innenglättung

- 1 3581 = Qm 8451/4-5, 3578 = Qm 8551/4-5, 3363 = Qm 8650/5
- 2 2757 = Qm 8849/3, 3488 = Qm 8849/4-5; Griesbewurf aussen
- 3 3581 = Qm 8451/4-5
- 4 3565 = Qm 8351/4-5; rauhe Aussenseite
- 5 3487 = Qm 8749/4-5, 3503 = Qm 8849/6
- 6 3581 = Qm 8451/4-5
- 7 3523 = Qm 8650/6, 3487 = Qm 8749/4-5
- 8 3522 = Qm 8649/6

- 9 3522 = Qm 8649/6, 3523 = Qm 8650/6
 10 3377 = Qm 8550/6, 3501 = Qm 8749/4-5
 11 3366 = Qm 8550/5
 12 3351 = Qm 8650/4
 13 3581 = Qm 8450/6
 14 3485 = Qm 8650/4-5
 15 3527 = Qm 8949/6
 16 3485 = Qm 8650/4-5, 3483 = Qm 8749/4-5
 17 3588 = Qm 8451/7
 18 3584 = Qm 8450/6
 19 3524 = Qm 8650/7
 20 3582 = Qm 8451/6
 21 3584 = Qm 8450/6
 22 3582 = Qm 8451/6
 23 3339 = Qm 8948/4; Rand überdreht
 24 3362 = Qm 8751/5
 25 3339 = Qm 8948/4
 26 3581 = Qm 8451/4-5
 27 3870 = Qm 9048/4-5
 28 3523 = Qm 8650/6; grob gemagert, überdreht
 29 3566 = Qm 8451/4-5
 30 3581 = Qm 8451/4-5, 3369 = Qm 8750/4
 31 3563 = Qm 9048/4-5
 32 3345 = Qm 8550/4
 33 3522 = Qm 8649/6
 34 3561 = Qm 8948/4-5
 35 3578 = Qm 8551/4-5
 36 3489 = Qm 8750/4-5
 37 3351 = Qm 8650/4; auf Boden Kratzspuren
 38 3369 = Qm 8750/4
 39 3372 = Qm 8849/5
 40 3582 = Qm 8451/6
 41 3351 = Qm 8650/4
 42 3366 = Qm 8550/5
 43 3501 = Qm 8749/6
 44 3487 = Qm 8749/4-5
 45 2585 = Qm 7849/2, 3561 = Qm 8948/4-5; einzelne Magerungskörner
 46 2778 = Qm 8551/3, 3353 = Qm 8551/4, 3578 = Qm 8551/4-5

Tafel 25

OSTTEIL GRABEN 1, Füllung GRUBE GC II

Graue Keramik,

grob gemagert, meistens scheibengedreht, Rand überdreht

- 1 3931 = Qm 8452/2, 3526 = Qm 8550/7, 3909 = Qm 8652/2; handgeformt, Rand überdreht
 2 3369 = Qm 8750/4
 3 3485 = Qm 8650/4-5; organisch gemagert
 4 3346 = Qm 8749/4; oxydierend gebrannt
 5 3485 = Qm 8650/4-5
 6 3351 = Qm 8650/4; handgeformt, Rand überdreht
 7 3369 = Qm 8750/4
 8 3581 = Qm 8451/4-5; organisch gemagert
 9 3503 = Qm 8849/6
 10 3527 = Qm 8949/6
 11 3588 = Qm 8451/7; Rand überdreht
 12 3580 = Qm 8351/4-5; handgeformt, Rand überdreht
 13 3365 = Qm 8651/5
 14 3578 = Qm 8551/4-5
 15 3581 = Qm 8451/4-5; organisch gemagert
 16 3363 = Qm 8650/5
 17 3467 = Qm 8350/6
 18 3551 = Qm 8650/4
 19 3587 = Qm 8351/7; handgeformt, Rand überdreht, aussen und innen geglättet
 20 3567 = Qm 8551/4-5
 21 3873 = Qm 9048/6
 22 3327 = Qm 8350/6; handgeformt
 23 3863 = Qm 8650/5
 24 3578 = Qm 8551/4-5
 25 3583 = Qm 8351/6

- 26 3873 = Qm 9048/6
 27 3566 = Qm 8451/4-5, 3578 = Qm 8551/4-5
 28 3485 = Qm 8650/4-5
 29 3363 = Qm 8650/5; oxydierend gebrannt
 30 3372 = Qm 8849/5; oxydierend gebrannt
 31 3582 = Qm 8451/6

GRUBE GC I, Füllung

Terra sigillata

- 32 2278 = Qm 9950/10
 33 2655 = Qm 0151/7
 34 2309 = Qm 0249/3
 35 2215 = Qm 9950/4
 36 2310 = Qm 0251/3
 37 2228 = Qm 0050/5

TS-Imitationen

- 38 2217 = Qm 0050/4
 39 2307 = Qm 0150/3
 40 2346 = Qm 0150/6

Rote Keramik,

scheibengedreht, in der Regel fein gemagert

- 41 2655 = Qm 0151/7
 42 2259 = Qm 9951/9
 43 2305 = Qm 0151/3
 44 2324 = Qm 0150/5
 45 2226 = Qm 0051/5
 46 2656 = Qm 0150/7
 47 2216 = Qm 0051/4
 48 2346 = Qm 0150/6; einzelne Magerungskörner, organisch gemagert?
 49 2206 = Qm 0049/4
 50 2340 = Qm 0150/6
 51 2306 = Qm 0049/4
 52 2277 = Qm 9951/10
 53 2259 = Qm 9951/9; Bemalung
 54 2324 = Qm 0150/5; aussen und innen engobiert

Graue Keramik,

scheibengedreht, fein gemagert mit einzelnen sichtbaren Magerungskörnern

- 55 2312 = Qm 0151/4
 56 3886 = Qm 0052/3
 57 2117 = Qm 0050/4
 58 2216 = Qm 0051/4
 59 2230 = Qm 0051/7
 60 2233 = Qm 0051/8
 61 2229 = Qm 0050/6, 2319 = Qm 0150/4; Rand überdreht
 62 2655 = Qm 0151/7
 63 2326 = Qm 0151/5

Tafel 26

WESTTEIL GRABEN 1, Abstich 3 über GRUBE GB 7

Terra sigillata

- 1 2093 = Qm 0243; Arretina Haltern 1C
 2 2087 = Qm 0342
 3 2074 = Qm 0541
 4 2092 = Qm 0242
 5 2083 = Qm 0441
 6 2068 = Qm 0641
 7 2070 = Qm 0640
 8 2087 = Qm 0342
 9 ohne Nr.

TS-Imitationen

und engobierte Keramik

- 10 2086 = Qm 0641; Arretina Haltern 2
 11 2068 = Qm 0641, 2066 = Qm 0741

12 2093 = Qm 0243
 13 1649 = Qm 0939
 14 1643 = Qm 1039
 15 1649 = Qm 0939
 16 2093 = Qm 0243
 17 2087 = Qm 0342, 2082 = Qm 0442
 18 1643 = Qm 1039
 19 2054 = Qm 0840
 20 2093 = Qm 0243
 21 2770 = Qm 8650; reduzierend gebrannt
 22 2068 = Qm 0641
 23 1648 = Qm 0940
 24 2054 = Qm 0840
 25 1640 = Qm 1040
 26 2075 = Qm 0542

Rote Keramik,
 scheibengedreht, fein gemagert
 27 ohne Nr.; Engobe aussen
 28 2054 = Qm 0840
 29 1643 = Qm 1039
 30 2093 = Qm 0243, 2104 = Qm 0243/4, 2087 = Qm 0342
 31 1648 = Qm 0940, 1643 = Qm 1039
 32 2068 = Qm 0641
 33 1643 = Qm 1039
 34 2093 = Qm 0243
 35 1649 = Qm 0939
 36 2054 = Qm 0840
 37 2054 = Qm 0840
 38 2087 = Qm 0342
 39 2066 = Qm 0741
 40 2068 = Qm 0641
 41 2075 = Qm 0542
 42 2093 = Qm 0243
 43 1648 = Qm 0940
 44 1643 = Qm 1039
 45 1648 = Qm 0649
 46 1649 = Qm 0939; gehört zu 47
 47 1649 = Qm 0939; gehört zu 46
 48 2055 = Qm 0841
 49 2093 = Qm 0243
 50 2054 = Qm 0840
 51 2082 = Qm 0442
 52 1649 = Qm 0939
 53 2087 = Qm 0342
 54 2054 = Qm 0840
 55 2088 = Qm 0343
 56 1643 = Qm 1039
 57 1643 = Qm 1039
 58 1537 = Qm 0243/2, 2087 = Qm 0342, 1532 = Qm 0343/2
 59 2087 = Qm 0342

Tafel 27

WESTTEIL GRABEN 1, Abstich 3 über GRUBE GB 7

Graue Keramik,
 fein gemagert, scheibengedreht

1 2074 = Qm 0541
 2 2065 = Qm 0740
 3 2066 = Qm 0741
 4 1640 = Qm 1040
 5 2093 = Qm 0243
 6 2093 = Qm 0243
 7 1640 = Qm 1040
 8 2066 = Qm 0741
 9 2065 = Qm 0740
 10 2093 = Qm 0243; Schwammabdrücke
 11 2093 = Qm 0243
 12 2070 = Qm 0640
 13 1643 = Qm 1039
 14 2068 = Qm 0641, 2065 = Qm 0740

Graue Keramik,
 grob gemagert
 15 2054 = Qm 0840
 16 2068 = Qm 0641; Rand überdreht
 17 2054 = Qm 0840; Rand überdreht
 18 2054 = Qm 0840; Rand überdreht
 19 2054 = Qm 0840; aussen abgedreht
 20 2093 = Qm 0243
 21 2066 = Qm 0741

MITTELTEIL GRABEN 1, Abstich 3 über GRUBE GC 2/3

Terra sigillata
 22 1753 = Qm 0044; Arretina Haltern 1C
 23 1697 = Qm 9247
 24 2772 = Qm 8750
 25 2772 = Qm 8750
 26 1719 = Qm 9547
 27 1701 = Qm 9248; Arretina
 28 1701 = Qm 9248
 29 2770 = Qm 8650

TS-Imitationen
 und engobierte Ware
 30 1711 = Qm 9546, 2238 = Qm 9546/4, 1738 = Qm 9945; keine Engobe
 31 1594 = Qm 0043; keine Engobe
 32 1713 = Qm 9447
 33 1594 = Qm 0043
 34 1744 = Qm 9944
 35 1594 = Qm 0043
 36 1600 = Qm 0042
 37 1595 = Qm 9242
 38 1714 = Qm 9645
 39 1744 = Qm 9944
 40 1744 = Qm 9944
 41 1594 = Qm 0043; verbrannt, Engobe innen und über dem Rand
 42 1723 = Qm 9646; Engobe aussen am Rand
 43 1714 = Qm 9645; Engobe innen
 44 1753 = Qm 0044
 45 2772 = Qm 8750, 1711 = Qm 9546
 46 1753 = Qm 0044
 47 1744 = Qm 9944

Rote Keramik,
 scheibengedreht, fein gemagert
 48 1753 = Qm 0044
 49 1744 = Qm 9944
 50 2701 = Qm 8749/2, 2772 = Qm 8750/3, 2680 = Qm 8850/2
 51 1714 = Qm 9645; innen poliert
 52 1753 = Qm 0044, 1319 = Qm 0044/2; bemalt
 53 1594 = Qm 0043
 54 1753 = Qm 0044
 55 1695 = Qm 9148
 56 1600 = Qm 0042
 57 1733 = Qm 9845
 58 1723 = Qm 9646
 59 1750 = Qm 0045
 60 1753 = Qm 0044
 61 1738 = Qm 9945
 62 1706 = Qm 9347
 63 1753 = Qm 0044
 64 1594 = Qm 0043
 65 1744 = Qm 9944

Tafel 28

MITTELTEIL GRABEN 1, Abstich 3 über GRUBE GC 2/3

Rote Keramik,
 fein gemagert, scheibengedreht
 1 1730 = Qm 9844

- 2 1744 = Qm 9944
- 3 1744 = Qm 9944; innen einzelne Magerungskörner
- 4 1723 = Qm 9646

Graue Keramik,

fein gemagert, scheibengedreht

- 5 1744 = Qm 9944
- 6 2772 = Qm 8750; einzelne Magerungskörner
- 7 2772 = Qm 8750
- 8 1744 = Qm 9944
- 9 1753 = Qm 0044
- 10 1744 = Qm 9944
- 11 1753 = Qm 0044
- 12 1609 = Qm 9943
- 13 1713 = Qm 9447
- 14 1753 = Qm 0044
- 15 1753 = Qm 0044
- 16 1753 = Qm 0044
- 17 1744 = Qm 9944
- 18 1744 = Qm 9944
- 19 1744 = Qm 9944

Graue Keramik,

grob gemagert, in der Regel scheibengedreht

- 20 2706 = Qm 8649/2, 2759 = Qm 8850/3, 2772 = Qm 8750/3
- 21 2770 = Qm 8650
- 22 2714 = Qm 8650/2, 2772 = Qm 8750
- 23 1695 = Qm 9148
- 24 1711 = Qm 9546
- 25 1744 = Qm 9944; überdreht
- 26 1744 = Qm 9944; Rand überdreht
- 27 2770 = Qm 8650
- 28 2771 = Qm 8749
- 29 1773 = Qm 0344/2, 1713 = Qm 9447, 1326 = Qm 9944/2
- 30 2770 = Qm 8650, 2772 = Qm 8750; handgeformt, Boden und untere Wandpartie überdreht
- 31 1707 = Qm 9446; aussen abgedreht
- 32 2772 = Qm 8750
- 33 1707 = Qm 9446; handgeformt, gepicht innen

Tafel 29

OSTTEIL GRABEN 1, Abstich 3 über GRUBE GC 11

Terra sigillata

- 1 2757 = Qm 8849; Arretina
- 2 2776 = Qm 8651

TS-Imitationen

und engobierte Ware

- 3 2770 = Qm 8650, 2772 = Qm 8750
- 4 2772 = Qm 8750
- 5 2770 = Qm 8650; reduzierend gebrannt
- 6 2772 = Qm 8750
- 7 2757 = Qm 8849
- 8 2770 = Qm 8650
- 9 2772 = Qm 8750
- 10 2772 = Qm 8750
- 11 2770 = Qm 8650; Engobe innen und auf Rand
- 12 2759 = Qm 8850

Rote Keramik,

fein gemagert, scheibengedreht

- 13 2759 = Qm 8850
- 14 2771 = Qm 8749; mehlig
- 15 2771 = Qm 8749
- 16 3363 = Qm 8650/5, 3483 = Qm 8749/4-5, 2772 = Qm 8750/3, 3369 = Qm 8750/4, 2692 = Qm 8751/2, 2754 = Qm 8849/2, 2757 = Qm 8849/3, 3348 = Qm 8849/4, 2755 = Qm 8949/2; ver- einzelte Magerungskörner
- 17 2750 = Qm 8650
- 18 2770 = Qm 8650

- 19 2770 = Qm 8650
- 20 2770 = Qm 8650

Graue Keramik,

grob gemagert

- 21 2758 = Qm 8948; Rand überdreht
- 22 2757 = Qm 8849
- 23 2770 = Qm 8650; mehlig
- 24 2771 = Qm 8749
- 25 2772 = Qm 8750; handgeformt
- 26 2771 = Qm 8749; aussen abgedreht
- 27 2771 = Qm 8749
- 28 2770 = Qm 8650
- 29 2771 = Qm 8749
- 30 2772 = Qm 8750; Rand überdreht

MISCHZONE GRABEN 1/GRABEN 2, Abstich 3 über GRUBEN GC 11 und GC 15

TS und TS-Imitationen

- 31 2778 = Qm 8551; Arretina Haltern 2
- 32 2780 = Qm 8451
- 33 2780 = Qm 8451
- 34 2778 = Qm 8551; reduzierend gebrannt
- 35 2783 = Qm 8450
- 36 2780 = Qm 8451
- 37 2778 = Qm 8551; reduzierend gebrannt
- 38 2781 = Qm 8550
- 39 2780 = Qm 8451

Rote Keramik,

fein gemagert, scheibengedreht

- 40 2780 = Qm 8451
- 41 2780 = Qm 8451
- 42 2783 = Qm 8450
- 43 2778 = Qm 8551
- 44 2778 = Qm 8551
- 45 2780 = Qm 8451
- 46 2781 = Qm 8550
- 47 2781 = Qm 8550; Amphorenhenkel

Tafel 30

MISCHZONE GRABEN 1/GRABEN 2, Abstich 3 über GRUBEN GC 11 und GC 15

Graue Keramik,

fein gemagert, scheibengedreht

- 1 2781 = Qm 8550
- 2 2783 = Qm 8450
- 3 2780 = Qm 8451
- 4 3544 = Qm 8551
- 5 2776 = Qm 8651
- 6 2776 = Qm 8651; Engobe aussen (evtl. Wand einer Drack 21 – Schlüssel)
- 7 3546 = Qm 8452, 3544 = Qm 8551

Graue Keramik,

grob gemagert

- 8 2786 = Qm 8351
- 9 2783 = Qm 8450; Rand überdreht
- 10 2780 = Qm 8451; handgeformt, Aussenseite und Rand überdreht

GRUBE GC 16, Füllung

Terra sigillata

- 11 3853 = Qm 8953/5
- 12 3575 = Qm 9053/5
- 13 3903 = Qm 9153/6; Arretina
- 14 3897 = Qm 9153/5

- 15 3903 = Qm 9153/6
- 16 3853 = Qm 8953/5
- 17 3903 = Qm 9153/6
- 18 3575 = Qm 9053/5
- 19 3592 = Qm 8953/4

TS-Imitationen

und engobierte Ware

- 20 3575 = Qm 9053/5; reduzierend gebrannt
- 21 3903 = Qm 9153/6
- 22 3903 = Qm 9153/6
- 23 3592 = Qm 8953/4
- 24 3575 = Qm 9053/5
- 25 3895 = Qm 9153/4
- 26 3576 = Qm 9052/4
- 27 3571 = Qm 9053/7; Engobe

Rote Keramik,

fein gemagert, scheibengedreht

- 28 3572 = Qm 9053/6
- 29 3897 = Qm 9153/5
- 30 3903 = Qm 9153/6
- 31 3847 = Qm 9153/5
- 32 3575 = Qm 9053/5
- 33 3884 = Qm 9153/2
- 34 3892 = Qm 9153/3
- 35 3892 = Qm 9153/3
- 36 3897 = Qm 9153/5
- 37 3575 = Qm 9053/5
- 38 3892 = Qm 9153/3
- 39 3572 = Qm 9053/6
- 40 3893 = Qm 9152/3
- 41 3892 = Qm 9153/3
- 42 3895 = Qm 9153/4
- 43 3572 = Qm 9053/6
- 44 3892 = Qm 9153/3; sandig
- 45 3853 = Qm 8953/5
- 46 3592 = Qm 8953/4; sandig
- 47 3572 = Qm 9053/6
- 48 3592 = Qm 8953/4; sandig
- 49 3572 = Qm 9053/6, 3897 = Qm 9153/5
- 50 3576 = Qm 9052/4
- 51 3903 = Qm 9153/6

Graue Keramik

- 52 3884 = Qm 9153/2; grobe Magerung, scheibengedreht
- 53 3572 = Qm 9053/6; feine Magerung, scheibengedreht
- 54 3571 = Qm 9053/7; grobe Magerung
- 55 3592 = Qm 8953/4; grobe Magerung
- 56 3571 = Qm 9053/7; grobe Magerung
- 57 3896 = Qm 9153/2; feine Magerung
- 58 3897 = Qm 9153/5; feine Magerung
- 59 3892 = Qm 9153/3; grobe Magerung
- 60 3895 = Qm 9153/4; grobe Magerung
- 61 3575 = Qm 9053/5; organisch und glimmergemagert
- 62 3884 = Qm 9153/2; grobe Magerung
- 63 3903 = Qm 9153/6; feine Magerung
- 64 3577 = Qm 9053/4; feine Magerung, scheibengedreht
- 65 3892 = Qm 9153/3; feine Magerung
- 66 3572 = Qm 9053/6; vereinzelte Magerungskörner
- 67 3571 = Qm 9053/7; feine Magerung, geglättet
- 68 3903 = Qm 9153/6; feine Magerung, scheibengedreht, aussen geglättet
- 69 3897 = Qm 9153/5; grobe Magerung, geglättet

Tafel 31

WESTTEIL GRABEN 1, Abstich 2 über GRUBE GB 7

Terra sigillata

- 1 1510 = Qm 0641
- 2 1510 = Qm 0641
- 3 1537 = Qm 0243

- 4 1511 = Qm 0640; verbrannt
- 5 1537 = Qm 0243

TS-Imitationen

und engobierte Ware

- 6 1530 = Qm 0342
- 7 1519 = Qm 0541
- 8 1530 = Qm 0342, 1526 = Qm 0442
- 9 1527 = Qm 0443
- 10 1521 = Qm 0542, 1512 = Qm 0642
- 11 1510 = Qm 0641
- 12 1530 = Qm 0342; Engobe innen
- 13 1526 = Qm 0442
- 14 1532 = Qm 0343
- 15 1532 = Qm 0343; verbrannt
- 16 1530 = Qm 0342; reduzierend gebrannt
- 17 1532 = Qm 0343
- 18 1510 = Qm 0641
- 19 1526 = Qm 0442; reduzierend gebrannt
- 20 1537 = Qm 0243
- 21 1182 = Qm 0941
- 22 1532 = Qm 0343
- 23 1532 = Qm 0343; Engobe innen und auf Rand
- 24 1532 = Qm 0343
- 25 1530 = Qm 0342
- 26 1526 = Qm 0442

Rote Keramik,

fein gemagert, scheibengedreht

- 27 2104 = Qm 0234/4, 1532 = Qm 0343/2
- 28 1532 = Qm 0343; heller Ton
- 29 1537 = Qm 0243; Engobe innen
- 30 1539 = Qm 0042
- 31 1503 = Qm 0740
- 32 1527 = Qm 0443
- 33 1503 = Qm 0740
- 34 1188 = Qm 0839; Engobe aussen
- 35 1530 = Qm 0342; auf Rand burgunderrotes Band

Tafel 32

WESTTEIL GRABEN 1, Abstich 2 über GRUBE GB 7

Rote Keramik,

fein gemagert, scheibengedreht

- 1 1174 = Qm 0940
- 2 1510 = Qm 0641
- 3 1504 = Qm 0741
- 4 1530 = Qm 0342
- 5 1527 = Qm 0443
- 6 1174 = Qm 0940
- 7 1193 = Qm 0841
- 8 1521 = Qm 0542
- 9 1530 = Qm 0342
- 10 1537 = Qm 0243
- 11 1532 = Qm 0343
- 12 1537 = Qm 0243
- 13 1532 = Qm 0343
- 14 1532 = Qm 0343
- 15 1527 = Qm 0443
- 16 1526 = Qm 0442
- 17 1537 = Qm 0243
- 18 1532 = Qm 0343
- 19 1526 = Qm 0442
- 20 1519 = Qm 0541
- 21 1181 = Qm 0939
- 22 1181 = Qm 0939; grob gemagert
- 23 1510 = Qm 0641
- 24 1537 = Qm 0243
- 25 1526 = Qm 0442
- 26 1521 = Qm 0542
- 27 1532 = Qm 0343

28 1530 = Qm 0342
 29 1526 = Qm 0442
 30 1510 = Qm 0641
 31 1526 = Qm 0442
 32 1521 = Qm 0542
 33 1537 = Qm 0243
 34 1526 = Qm 0442
 35 1526 = Qm 0442

Graue Keramik

36 1519 = Qm 0541; feine Magerung
 37 1537 = Qm 0243; grobe Magerung
 38 1526 = Qm 0442; feine Magerung
 39 1501 = Qm 0542; oxydierend gebrannt
 40 1519 = Qm 0541; feine Magerung
 41 1526 = Qm 0442; organisch gemagert
 42 1193 = Qm 0841; feine Magerung
 43 1530 = Qm 0342; feine Magerung
 44 1530 = Qm 0342; feine Magerung
 45 1530 = Qm 0342; grobe Magerung
 46 1537 = Qm 0243; grobe Magerung
 47 1526 = Qm 0442; grobe Magerung
 48 1537 = Qm 0243; organisch gemagert
 49 1519 = Qm 0541; feine Magerung
 50 1520 = Qm 0442; grobe Magerung
 51 1530 = Qm 0342; feine Magerung
 52 1521 = Qm 0542; handgeformt
 53 1512 = Qm 0642; feine Magerung, vereinzelte Magerungskörner
 54 1511 = Qm 0541; grobe Magerung
 55 1537 = Qm 0243; feine Magerung
 56 1537 = Qm 0243; oxydierend gebrannt, feine Magerung
 57 1537 = Qm 0243; grobe Magerung

Tafel 33

WESTTEIL GRABEN 1, Abstich 2 über GRUBE GB 7

Graue Keramik, grob gemagert

1 1532 = Qm 0343
 2 1537 = Qm 0243
 3 1537 = Qm 0243
 4 1526 = Qm 0442; organisch gemagert
 5 1510 = Qm 0641
 6 1188 = Qm 0839
 7 1171 = Qm 1038; feine Magerung
 8 1537 = Qm 0243
 9 1537 = Qm 0243
 10 1537 = Qm 0243
 11 1530 = Qm 0342

MITTELTEIL GRABEN 1, Abstich 2 über GRUBE GC 2/3

Terra sigillata

12 1704 = Qm 9445/3, 1331 = Qm 9945
 13 1662 = Qm 9446
 14 1657 = Qm 9546
 15 1671 = Qm 9347
 16 1664 = Qm 9447
 17 1350 = Qm 9645
 18 1662 = Qm 9446
 19 1331 = Qm 9945
 20 1326 = Qm 9944
 21 1319 = Qm 0044
 22 1662 = Qm 9446

TS-Imitationen

23 1539 = Qm 0042
 24 1319 = Qm 0044
 25 1677 = Qm 9247
 26 1319 = Qm 0044

27 1319 = Qm 0044; keine Engobe
 28 1350 = Qm 9645
 29 1662 = Qm 9446
 30 1660 = Qm 9545
 31 1550 = Qm 9943
 32 1326 = Qm 9944
 33 1350 = Qm 9645
 34 1660 = Qm 9545

Rote Keramik,

fein gemagert, scheibengedreht
 35 1657 = Qm 9546
 36 1331 = Qm 9945
 37 1539 = Qm 9847
 38 1350 = Qm 9645
 39 1657 = Qm 9546
 40 1326 = Qm 9944
 41 1348 = Qm 9646
 42 1677 = Qm 9247
 43 1662 = Qm 9446; grob gemagert
 44 1677 = Qm 9247
 45 1319 = Qm 0044
 46 1684 = Qm 9148; grobe Magerung, handgeformt, Rand überdreht
 47 1319 = Qm 0044
 48 1326 = Qm 9944
 49 1684 = Qm 9148
 50 1550 = Qm 9943
 51 1660 = Qm 9545
 52 1326 = Qm 9944
 53 1657 = Qm 9546
 54 1326 = Qm 9944
 55 1331 = Qm 9945
 56 1331 = Qm 9945
 57 1671 = Qm 9347; angebrannt
 58 1320 = Qm 0045

Tafel 34

MITTELTEIL GRABEN 1, Abstich 2 über GRUBE GC 2/3

Rote Keramik

1 1540 = Qm 0043
 2 1319 = Qm 0044
 3 1670 = Qm 9346
 4 1338 = Qm 9845
 5 1504 = Qm 9347
 6 1326 = Qm 9944
 7 1664 = Qm 9447
 8 1660 = Qm 9545
 9 1346 = Qm 9745
 10 1350 = Qm 9645
 11 1326 = Qm 9944
 12 1660 = Qm 9545
 13 1334 = Qm 9844
 14 1326 = Qm 9944; vereinzelte Magerungskörner
 15 2691 = Qm 8849, 2755 = Qm 8949
 16 1657 = Qm 9546
 17 1334 = Qm 9844; vereinzelte Magerungskörner

Graue Keramik,

fein gemagert, scheibengedreht
 18 1664 = Qm 9447
 19 1670 = Qm 9346
 20 1671 = Qm 9347
 21 1346 = Qm 9745; Graphitton oder Glimmer in der Magerung
 22 1350 = Qm 9645
 23 1331 = Qm 9945

Graue Keramik,

grob gemagert, scheibengedreht
 24 1539 = Qm 0042
 25 1677 = Qm 9247

26 1539 = Qm 0042
 27 1671 = Qm 9347
 28 1660 = Qm 9545
 29 1684 = Qm 9148
 30 1348 = Qm 9646; evtl. handgeformt
 31 1350 = Qm 9645
 32 1684 = Qm 9148
 33 1326 = Qm 9944
 34 1326 = Qm 9944
 35 1664 = Qm 9447
 36 1331 = Qm 9945
 37 1671 = Qm 9347
 38 1331 = Qm 9945
 39 1539 = Qm 0042
 40 1350 = Qm 9645
 41 1348 = Qm 9646

Tafel 35

OSTTEIL GRABEN 1, Abstich 2 über GRUBE GC 11

Terra sigillata

1 2706 = Qm 8649
 2 2714 = Qm 8650
 3 2714 = Qm 8650

TS-Imitationen

4 2714 = Qm 8650; reduzierend gebrannt
 5 2706 = Qm 8649
 6 2701 = Qm 8749
 7 2714 = Qm 8650
 8 2754 = Qm 8849
 9 2714 = Qm 8650; reduzierend gebrannt

Rote Keramik,

fein gemagert, scheibengedreht

10 2701 = Qm 8749
 11 2680 = Qm 8850
 12 2701 = Qm 8749
 13 2714 = Qm 8650; grob gemagert
 14 2701 = Qm 8749
 15 2680 = Qm 8850
 16 2691 = Qm 8849
 17 2701 = Qm 8749
 18 2701 = Qm 8749
 19 2680 = Qm 8850
 20 2706 = Qm 8649
 21 2701 = Qm 8749; sandig
 22 2691 = Qm 8849
 23 2714 = Qm 8650
 24 2680 = Qm 8850
 25 2714 = Qm 8650
 26 2680 = Qm 8850

Graue Keramik,

fein gemagert, scheibengedreht

27 2680 = Qm 8850
 28 2680 = Qm 8850
 29 2714 = Qm 8650
 30 2701 = Qm 8749
 31 2691 = Qm 8849
 32 2701 = Qm 8749

Graue Keramik,

grob gemagert

33 2680 = Qm 8850; aussen abgedreht
 34 2701 = Qm 8749
 35 2706 = Qm 8649
 36 2701 = Qm 8749
 37 2714 = Qm 8650

MISCHZONE GRABEN 1/GRABEN 2, Abstich 2 über GRUBEN
 GC 11 und GC 15

Terra sigillata

38 2725 = Qm 8551
 39 2721 = Qm 8550
 40 2729 = Qm 8451
 41 2725 = Qm 8551
 42 2725 = Qm 8551
 43 2721 = Qm 8550
 44 2729 = Qm 8451

TS-Imitationen

und engobierte Ware

45 2703 = Qm 8651
 46 2721 = Qm 8550
 47 2725 = Qm 8551
 48 2725 = Qm 8551; reduzierend gebrannt
 49 2729 = Qm 8451
 50 2729 = Qm 8451
 51 2730 = Qm 8450; Engobe aussen

Tafel 36

MISCHZONE GRABEN 1/GRABEN 2, Abstich 2 über GRUBEN
 GC 11 und GC 15

Rote Keramik,

fein gemagert, scheibengedreht

1 2721 = Qm 8550
 2 2721 = Qm 8550
 3 2721 = Qm 8550
 4 2721 = Qm 8550
 5 2703 = Qm 8651
 6 2721 = Qm 8550
 7 2721 = Qm 8550
 8 2729 = Qm 8451
 9 2725 = Qm 8551
 10 2729 = Qm 8451
 11 2725 = Qm 8551
 12 2703 = Qm 8651
 13 2729 = Qm 8451; grob gemagert
 14 2729 = Qm 8451
 15 2725 = Qm 8551; grob gemagert

Graue Keramik,

scheibengedreht

16 2729 = Qm 8451; grob gemagert, Boden abgekratzt
 17 2725 = Qm 8551; fein gemagert, einzelne Magerungskörner
 18 2703 = Qm 8651; fein gemagert, einzelne Magerungskörner
 19 2730 = Qm 8450; fein gemagert
 20 2721 = Qm 8550; fein gemagert
 21 2721 = Qm 8550; fein gemagert
 22 2721 = Qm 8550; fein gemagert
 23 2730 = Qm 8450; grob gemagert, Sandbewurf innen
 24 2729 = Qm 8451; grob gemagert
 25 2721 = Qm 8550; grob gemagert
 26 2721 = Qm 8550; fein gemagert

GRUBE GC 7, Füllung

TS, TS-Imitationen, rote Keramik,
 scheibengedreht

27 3874 = Qm 9046/3; TS-Imitation
 28 3871 = Qm 9046/4; TS
 29 1799 = Qm 9145/4; TS
 30 1799 = Qm 9145/4; TS-Imitation
 31 3871 = Qm 9046/4; TS-Imitation
 32 3871 = Qm 9046/4
 33 3871 = Qm 9046/4
 34 3871 = Qm 9046/4
 35 3871 = Qm 9046/4

- 36 3874 = Qm 9046/3; grob gemagert
- 37 3871 = Qm 9046/4
- 38 3871 = Qm 9046/4; aussen und auf Rand grau, innen rot, Engobe?
- 39 3860 = Qm 9046/2
- 40 3871 = Qm 9046/4
- 41 3854 = Qm 9045/2; Schleifsteinfragment, Sandstein

GRUBE GC 13, Füllung

TS und graue Keramik,
scheibengedreht

- 42 2767 = Qm 8547/3; TS
- 43 2767 = Qm 8547/3; grau, fein gemagert
- 44 2767 = Qm 8547/3; grau, grob gemagert

GRUBE GC 14, Füllung

TS-Imitation, rote und graue Keramik,
scheibengedreht

- 45 2769 = Qm 8544/3; rot, fein gemagert, mehlig
- 46 2769 = Qm 8544/3; TS-Imitation, stark bestossen
- 47 2800 = Qm 8547/4; rot, fein gemagert
- 48 2799 = Qm 8645/4; grau, grob gemagert

GRUBE GC 6, Füllung

Graue und rote Keramik,
scheibengedreht

- 49 2209 = Qm 9348/4; grau, grob gemagert
- 50 2245 = Qm 9348/4; rot, fein gemagert, mehlig
- 51 2209 = Qm 9348/4; rot, fein gemagert

Tafel 37

GRUBE GB 12, Füllung

Graue Keramik,

fein gemagert, scheibengedreht, Aussenseite abgedreht

- 1 3173 = Qm 8238/4
- 2 3158 = Qm 8239/4
- 3 3173 = Qm 8238/4
- 4 3158 = Qm 8239/4
- 5 3156 = Qm 8339/4
- 6 3116 = Qm 7546/4, 3173 = Qm 8238/4, 3156 = Qm 8339/4, 2892 = Qm 8340/3; aussen geglättet
- 7 3204 = Qm 8340/5

Graue Keramik,

grob gemagert, in der Regel handgeformt, Rand überdreht, Boden und unterste Wandpartie abgedreht, Schüsseln innen und aussen geglättet

8 2900 = Qm 8239/3, 3158 = Qm 8239/4; scheibengedreht

9 3158 = Qm 8239/4; Graphitton, scheibengedreht

10 2893 = Qm 8339/3, 3171 = Qm 8339/4

11 3156 = Qm 8339/4

12 3173 = Qm 8238/4

13 2892 = Qm 8340/3, 3172 = Qm 8340/4

14 3171 = Qm 8339/4

15 3158 = Qm 8239/4

16 3203 = Qm 8339/5

17 3156 = Qm 8339/4

18 3155 = Qm 8338/4

19 3156 = Qm 8339/4

20 3203 = Qm 8339/5

21 3173 = Qm 8238/4

22 3174 = Qm 8239/4

23 3150 = Qm 8339/4

24 3173 = Qm 8238/4

25 3156 = Qm 8339/4

- 26 3156 = Qm 8339/4
- 27 3158 = Qm 8239/4; Kochreste aussen

28 3157 = Qm 8240/4

29 3173 = Qm 8238/4

30 3159 = Qm 8339/4

31 3172 = Qm 8340/4

32 3173 = Qm 8238/4

33 3156 = Qm 8339/4; scheibengedreht

34 3173 = Qm 8238/4, 3206 = Qm 8238/5, 3158 = Qm 8239/4,

3156 = Qm 8339/4, 3172 = Qm 8340/4

35 3173 = Qm 8238/4, 3158 = Qm 8239/4

Tafel 38

Abstiche 2 und 3 über GRUBE GB 12

TS und TS-Imitationen

1 2900 = Qm 8239/3

2 2900 = Qm 8239/3

3 2498 = Qm 8239/2, 2901 = Qm 8240/3

4 2900 = Qm 8239/3

5 2900 = Qm 8239/3

6 2893 = Qm 8339/3

7 2900 = Qm 8239/3

8 2899 = Qm 8238/3; TS, Arretina

9 2893 = Qm 8339/3; TS, Arretina

Rote Keramik,

fein gemagert, scheibengedreht

10 2899 = Qm 8238/3

11 2900 = Qm 8239/3

12 2900 = Qm 8239/3

13 2489 = Qm 8339/2

14 2899 = Qm 8238/3

15 2894 = Qm 8338/3

16 2804 = Qm 8138/2

17 2900 = Qm 8239/3

18 2892 = Qm 8340/3

19 2893 = Qm 8339/3; sandig

20 2497 = Qm 8238/2

21 2900 = Qm 8239/3

22 2891 = Qm 8341/3; helle Engobe auf Aussenseite

23 2489 = Qm 8339/2

24 2899 = Qm 8238/3

25 2482 = Qm 8438/2

26 2899 = Qm 8238/3; vereinzelter Magerungskörner

Graue Keramik

27 2058 = Qm 8139/2, 2899 = Qm 8238/3, 2900 = Qm 8239/3,

2892 = Qm 8340/3; fein gemagert, scheibengedreht

28 2894 = Qm 8338/3, 2893 = Qm 8339/3; grob gemagert, handgeformt, Rand überdreht

29 2899 = Qm 8238/3; fein gemagert, scheibengedreht

30 2893 = Qm 8339/3; grob gemagert, scheibengedreht

31 2899 = Qm 8238/3, 3161 = Qm 8238/4, 3158 = Qm 8239/4,

2893 = Qm 8339/3, 3156 = Qm 8339/4, 2494 = Qm 8340/2,

3172 = Qm 8340/4; fein gemagert, scheibengedreht

32 2891 = Qm 8341/3; grob gemagert, handgeformt, Rand überdreht

33 2900 = Qm 8239/3; fein gemagert, scheibengedreht

34 2494 = Qm 8340/2; grob gemagert, handgeformt, Rand überdreht

35 2893 = Qm 8339/3; grob gemagert, handgeformt, Rand überdreht

36 2899 = Qm 8238/3; fein gemagert, scheibengedreht

37 2813 = Qm 8040/2, 2900 = Qm 8239/3; fein gemagert, Rand überdreht

38 2900 = Qm 8239/3; fein gemagert, scheibengedreht, auf Aussenseite Politurspuren

39 2892 = Qm 8340/3; fein gemagert, scheibengedreht

40 2899 = Qm 8238/3; Teil einer grob gemagerten Wand

41 2891 = Qm 8341/3; grob gemagert, Boden und Wand abgeschnitten?

42 2900 = Qm 8239/3; fein gemagert, scheibengedreht

43 2893 = Qm 8339/3; grob gemagert, scheibengedreht, innen geglättet

- 44 2899 = Qm 8238/3; handgeformt, aussen abgeschnitten?
 45 2900 = Qm 8239/3; grob gemagert, scheibengedreht

Tafel 39

GRUBE GA 17, Abstich 4

Terra sigillata

- 1 3825 = Qm 6634
 2 3825 = Qm 6634

TS-Imitationen

- 3 3824 = Qm 6535
 4 3825 = Qm 6535

Rote Keramik,

fein gemagert, scheibengedreht

- 5 3827 = Qm 6534; sandig
 6 3826 = Qm 6635
 7 3824 = Qm 6535
 8 3824 = Qm 6535
 9 3825 = Qm 6634
 10 3824 = Qm 6535
 11 3824 = Qm 6535
 12 3824 = Qm 6535; vereinzelte Magerungskörner
 13 3826 = Qm 6635; Engobe in der Standrille
 14 3827 = Qm 6534
 15 3827 = Qm 6534
 16 3827 = Qm 6534

Graue Keramik,

fein gemagert, scheibengedreht

- 17 3825 = Qm 6634
 18 3824 = Qm 6535
 19 3824 = Qm 6535; geglättet und auf Rand Spuren von Engobe oder Politur
 20 3825 = Qm 6634
 21 3824 = Qm 6535
 22 3827 = Qm 6534

Graue Keramik,

grob gemagert, in der Regel handgeformt, Rand überdreht

- 23 3825 = Qm 6634
 24 3824 = Qm 6535
 25 3824 = Qm 6535
 26 3827 = Qm 6534
 27 3824 = Qm 6535
 28 3824 = Qm 6535
 29 3824 = Qm 6535; Kochreste aussen am Rand
 30 3824 = Qm 6535; organisch gemagert
 31 3826 = Qm 6634
 32 3825 = Qm 6634
 33 3824 = Qm 6535
 34 3824 = Qm 6535; scheibengedreht

GRUBE GA 17, Abstich 3

Terra sigillata

- 35 3821 = Qm 6535
 36 3823 = Qm 6634
 37 3821 = Qm 6535
 38 3826 = Qm 6635
 39 3820 = Qm 6635
 40 3822 = Qm 6534, 3823 = Qm 6634
 41 3821 = Qm 6535
 42 3820 = Qm 6635

TS-Imitation

- 43 3823 = Qm 6634
 44 3820 = Qm 6635
 45 3822 = Qm 6534, 3821 = Qm 6535

- 46 3823 = Qm 6634
 47 3820 = Qm 6635
 48 3822 = Qm 6534
 49 3821 = Qm 6535
 50 3821 = Qm 6535
 51 3823 = Qm 6634
 52 3820 = Qm 6635
 53 3820 = Qm 6635
 54 3820 = Qm 6635
 55 3823 = Qm 6634
 56 3820 = Qm 6635
 57 3818 = Qm 6635/2, 3820 = Qm 6635/3

Rote Keramik,

fein gemagert, scheibengedreht

- 58 3822 = Qm 6534, 3823 = Qm 6634; verbrannt
 59 3823 = Qm 6634; heller Ton
 60 3820 = Qm 6635
 61 3821 = Qm 6535
 62 3820 = Qm 6635
 63 3820 = Qm 6635
 64 3823 = Qm 6634
 65 3820 = Qm 6635
 66 3822 = Qm 6534, 3823 = Qm 6634
 67 3822 = Qm 6534/3, 3827 = Qm 6534/4, 3823 = Qm 6634/3; Engobe innen
 68 3823 = Qm 6634
 69 3820 = Qm 6635; TS-Imitation?

Tafel 40

GRUBE GA 17, Abstich 3

Graue Keramik,

fein gemagert, scheibengedreht

- 1 3820 = Qm 6635
 2 3822 = Qm 6534
 3 3820 = Qm 6635
 4 3822 = Qm 6534
 5 3820 = Qm 6635
 6 3823 = Qm 6634
 7 3823 = Qm 6634

Graue Keramik,

grob gemagert

- 8 3822 = Qm 6534; scheibengedreht
 9 3820 = Qm 6635; scheibengedreht?
 10 3822 = Qm 6534; handgeformt, Rand überdreht
 11 3822 = Qm 6534
 12 3822 = Qm 6534; scheibengedreht
 13 3821 = Qm 6535; scheibengedreht
 14 3823 = Qm 6634; scheibengedreht
 15 3822 = Qm 6534; scheibengedreht
 16 3820 = Qm 6635
 17 3823 = Qm 6634; scheibengedreht
 18 3820 = Qm 6635; scheibengedreht
 19 3823 = Qm 6634; scheibengedreht
 20 3820 = Qm 6635; vermutlich scheibengedreht

GRUBE GA 17, Abstich 2

Terra sigillata

- 21 3817 = Qm 6634
 22 3817 = Qm 6634
 23 3816 = Qm 6535
 24 3820 = Qm 6735

TS-Imitationen

- 25 3818 = Qm 6634
 26 3816 = Qm 6535
 27 3823 = Qm 6634/3, 3830 = Qm 6735/2; reduzierend gebrannt

- 28 3816 = Qm 6535
- 29 3817 = Qm 6634
- 30 3838 = Qm 6735; verbrannt
- 31 3818 = Qm 6635
- 32 3819 = Qm 6534
- 33 3829 = Qm 6533
- 34 3830 = Qm 6735
- 35 3818 = Qm 6635

Rote Keramik

- 36 3818 = Qm 6635
- 37 3816 = Qm 6535
- 38 3817 = Qm 6634
- 39 3828 = Qm 6633
- 40 3829 = Qm 6533
- 41 3829 = Qm 6533
- 42 3819 = Qm 6534
- 43 3818 = Qm 6635
- 44 3818 = Qm 6635
- 45 3818 = Qm 6635; vereinzelte Magerungskörner
- 46 3819 = Qm 6534
- 47 3830 = Qm 6735
- 48 3821 = Qm 6535; heller Ton
- 49 3817 = Qm 6634
- 50 3817 = Qm 6634
- 51 3816 = Qm 6535
- 52 3818 = Qm 6635
- 53 3816 = Qm 6535
- 54 3829 = Qm 6533
- 55 3817 = Qm 6634
- 56 3818 = Qm 6635
- 57 3830 = Qm 6735

Graue Keramik,

- grob gemagert, scheibengedreht
- 58 3818 = Qm 6635, 3830 = Qm 6735
- 59 3816 = Qm 6535

Tafel 41

GRUBE GA 17, Abstich 2

Graue Keramik,

in der Regel scheibengedreht

- 1 3816 = Qm 6535; grob gemagert
- 2 3818 = Qm 6635; grob gemagert
- 3 3817 = Qm 6634; grob gemagert
- 4 3817 = Qm 6634; grob gemagert, handgeformt, Rand überdreht
- 5 3818 = Qm 6635; grob gemagert, handgeformt
- 6 3830 = Qm 6735; grob gemagert, handgeformt, Rand überdreht, aussen geglättet
- 7 3816 = Qm 6535; fein gemagert
- 8 3829 = Qm 6533; fein gemagert
- 9 3829 = Qm 6533; fein gemagert
- 10 3880 = Qm 6735; fein gemagert
- 11 3817 = Qm 6634; fein gemagert
- 12 3829 = Qm 6533; fein gemagert
- 13 3830 = Qm 6735; grob gemagert
- 14 3830 = Qm 6735; grob gemagert, handgeformt
- 15 3816 = Qm 6535; grob gemagert
- 16 3817 = Qm 6634; grob gemagert, handgeformt?
- 17 3816 = Qm 6535; grob gemagert
- 18 3816 = Qm 6535; grob gemagert

GRUBE GB 24, Abstich 4

Rote Keramik,

- fein gemagert, scheibengedreht
- 19 3783 = Qm 7039; vereinzelte Magerungskörner
- 20 3809 = Qm 7040
- 21 3802 = Qm 7139

Graue Keramik,

- grob gemagert, handgeformt, Rand überdreht
- 22 3786 = Qm 7040
- 23 3783 = Qm 7039
- 24 3808 = Qm 7140; aussen abgedreht oder abgeschnitten

GRUBE GB 24, Abstich 3

Rote Keramik,

- fein gemagert, scheibengedreht
- 25 3783 = Qm 7039
- 26 3787 = Qm 6940
- 27 3786 = Qm 7040
- 28 3783 = Qm 7039
- 29 3783 = Qm 7039
- 30 3783 = Qm 7039
- 31 3783 = Qm 7039
- 32 3783 = Qm 7039
- 33 3261 = Qm 7141
- 34 3786 = Qm 7040
- 35 3261 = Qm 7041
- 36 3786 = Qm 7040
- 37 3783 = Qm 6940
- 38 3778 = Qm 7038/3, 3786 = Qm 7040/3, 3261 = Qm 7041/3, 3260 = Qm 7140/3
- 39 3787 = Qm 6940

Graue Keramik,

- fein gemagert, scheibengedreht
- 40 3783 = Qm 7039
- 41 3783 = Qm 7039
- 42 3783 = Qm 7039
- 43 3783 = Qm 7039
- 44 3786 = Qm 7040
- 45 3786 = Qm 7040

Tafel 42

GRUBE GB 24, Abstich 3

Graue Keramik,

grob gemagert, handgeformt, Rand überdreht, Boden und unterste Wandpartie abgedreht

- 1 3783 = Qm 7039/3, 3786 = Qm 7040/3, 3809 = Qm 7040/4, 3791 = Qm 7041/3, 3807 = Qm 7139/4, 3440 = Qm 7145/3; Kochreste aussen
- 2 3783 = Qm 7039
- 3 3793 = Qm 6540, 3786 = Qm 7040
- 4 3780 = Qm 7040
- 5 3786 = Qm 7040; Kochreste aussen
- 6 3783 = Qm 7039
- 7 3260 = Qm 7140
- 8 3786 = Qm 7040
- 9 3783 = Qm 7039
- 10 3259 = Qm 7139
- 11 3796 = Qm 7040; oxydierend gebrannt
- 12 3783 = Qm 7039
- 13 3783 = Qm 7039
- 14 3786 = Qm 7040
- 15 3783 = Qm 7039
- 16 3786 = Qm 7040
- 17 3783 = Qm 7039; scheibengedreht
- 18 3783 = Qm 7039

GRUBE GB 24, Abstich 2

TS-Imitation und rote Keramik

- 19 3199 = Qm 7140; TS-Imitation, reduzierend gebrannt
- 20 3286 = Qm 7039; TS-Imitation
- 21 3286 = Qm 7039; rot, fein gemagert, scheibengedreht
- 22 3296 = Qm 7040; rot, fein gemagert, scheibengedreht

23 3199 = Qm 7140; rot, fein gemagert, scheibengedreht
24 3197 = Qm 7139; rot, fein gemagert, scheibengedreht

Graue Keramik,
fein gemagert, scheibengedreht

25 3197 = Qm 7139
26 3197 = Qm 7139
27 3296 = Qm 7040
28 3197 = Qm 7139
29 3299 = Qm 7041
30 3197 = Qm 7139

Graue Keramik,
grob gemagert
31 3197 = Qm 7139; scheibengedreht
32 3197 = Qm 7139; handgeformt, Rand überdreht
33 3286 = Qm 7039; handgeformt
34 3197 = Qm 7139; handgeformt
35 3197 = Qm 7139; scheibengedreht

SENKE, Abstich 3

Terra sigillata
36 3772 = Qm 6937
37 3765 = Qm 6636
38 3785 = Qm 6939
39 3767 = Qm 6936
40 3712 = Qm 6937
41 3768 = Qm 6636
42 3768 = Qm 6636

TS-Imitationen
43 3762 = Qm 6736
44 3768 = Qm 6636
45 3774 = Qm 6737
46 3773 = Qm 6837
47 3768 = Qm 6636
48 3765 = Qm 7037
49 3784 = Qm 6839; TS

Tafel 43

SENKE, Abstich 3

Rote Keramik,
fein gemagert, scheibengedreht
1 3783 = Qm 7039
2 3773 = Qm 6837/3, 3779 = Qm 6838/3, 3772 = Qm 6937/3,
3780 = Qm 6938/3, 3785 = Qm 6939/3, 3778 = Qm 7038/3,
3783 = Qm 7039/3, 3557 = Qm 7045/3, 3197 = Qm 7139/2,
3404 = Qm 7144/2, 3430 = Qm 7145/3; vereinzelte Magerungs-
körner, aussen heller Überzug
3 3785 = Qm 6939
4 3773 = Qm 6837
5 3768 = Qm 6636; Engobe aussen
6 3774 = Qm 6737
7 3765 = Qm 7037
8 3779 = Qm 6838
9 3781 = Qm 6739
10 3774 = Qm 6737
11 3779 = Qm 6838
12 3772 = Qm 6937
13 3803 = Qm 6943
14 3784 = Qm 6839
15 3779 = Qm 6838, 3785 = Qm 6939; Engobe innen und auf dem
Rand
16 3784 = Qm 6839
17 3779 = Qm 6838
18 3778 = Qm 7038
19 3778 = Qm 7038

20 3778 = Qm 7038
21 3290 = Qm 6939
22 3773 = Qm 6837
23 3772 = Qm 6937
24 3779 = Qm 6838, 3772 = Qm 6937, 3780 = Qm 6938; grob gema-
gert
25 3763 = Qm 7036; vereinzelte Magerungskörner
26 3772 = Qm 6937
27 3774 = Qm 6737; innen helle Engobe

Tafel 44

SENKE, Abstich 3

Graue Keramik,
fein gemagert, scheibengedreht
1 3791 = Qm 7041
2 3767 = Qm 6936
3 3766 = Qm 6836
4 3782 = Qm 6736
5 3784 = Qm 6839
6 3762 = Qm 6736
7 3785 = Qm 6736
8 3791 = Qm 7041
9 3785 = Qm 6939
10 3773 = Qm 6837
11 3784 = Qm 6839
12 3772 = Qm 6937
13 3775 = Qm 6837
14 3778 = Qm 7038

Graue Keramik,
grob gemagert, handgeformt, überdreht, Boden und unterste Wand-
partie abgedreht
15 3772 = Qm 6937, 3780 = Qm 6938
16 3787 = Qm 6940
17 3815 = ohne Qm
18 3779 = Qm 6838
19 3787 = Qm 6940
20 3767 = Qm 6936, scheibengedreht
21 3803 = Qm 6943
22 3787 = Qm 6940
23 3787 = Qm 6940
24 3772 = Qm 6937
25 3785 = Qm 6939
26 3778 = Qm 7038
27 3771 = Qm 6637
28 3778 = Qm 7038
29 3778 = Qm 7038
30 3787 = Qm 6940
31 3787 = Qm 6940
32 3772 = Qm 6937; scheibengedreht
33 3791 = Qm 7041
34 3791 = Qm 7041; scheibengedreht
35 3772 = Qm 6937; organisch gemagert
36 3778 = Qm 7083

SENKE, Abstich 2

Terra sigillata
37 3276 = Qm 6837
38 3287 = Qm 6839
39 3276 = Qm 6837
40 3196 = Qm 7138
41 3278 = Qm 6737
42 3273 = Qm 7037
43 3295 = Qm 6940
44 3200 = Qm 6941
45 3269 = Qm 7036

TS-Imitationen

und engobierte Ware

- 46 3281 = Qm 6938
- 47 3267 = Qm 6836; heller Ton
- 48 3282 = Qm 6838
- 49 3266 = Qm 6636
- 50 3287 = Qm 6839
- 51 3288 = Qm 6739, 3773 = Qm 6837/3
- 52 3273 = Qm 7037; reduzierend gebrannt
- 53 3283 = Qm 6738; reduzierend gebrannt
- 54 3290 = Qm 6939
- 55 3283 = Qm 6738
- 56 3273 = Qm 7037
- 57 3290 = Qm 6939; Engobe innen
- 58 ?
- 59 3285 = Qm 6738
- 60 3282 = Qm 6838
- 61 3287 = Qm 6839
- 62 3273 = Qm 7037; Engobe aussen
- 63 3296 = Qm 7040
- 64 3271 = Qm 6937
- 65 3271 = Qm 6937
- 66 3283 = Qm 6738; reduzierend gebrannt
- 67 3278 = Qm 6773; reduzierend gebrannt

Tafel 45

SENKE, Abstich 2

Rote Keramik,

fein gemagert, scheibengedreht

- 1 3780 = Qm 6938/3, 3290 = Qm 6939/3, 3785 = Qm 6939/3
- 2 3195 = Qm 7137
- 3 3295 = Qm 6940
- 4 3283 = Qm 6738, 3286 = Qm 7039
- 5 3270 = Qm 6736; heller Ton
- 6 3270 = Qm 6736
- 7 3275 = Qm 6836
- 8 3267 = Qm 7037; heller Ton
- 9 3273 = Qm 6636
- 10 3266 = Qm 6839
- 11 3287 = Qm 6839, 3290 = Qm 6939
- 12 3283 = Qm 6738
- 13 3287 = Qm 6839
- 14 3288 = Qm 6739
- 15 3295 = Qm 6940
- 16 3281 = Qm 6839
- 17 3200 = Qm 7141
- 18 3200 = Qm 7141
- 19 3278 = Qm 6737
- 20 3198 = Qm 7136
- 21 3198 = Qm 7136
- 22 3284 = Qm 6638
- 23 3276 = Qm 6837
- 24 3287 = Qm 6839
- 25 3281 = Qm 6938
- 26 3196 = Qm 7138
- 27 3274 = Qm 7038
- 28 3271 = Qm 6937
- 29 3265 = Qm 6936
- 30 3273 = Qm 7037
- 31 3296 = Qm 7040; Engobereste innen, vermutlich TS-Imitation
- 32 3240 = Qm 6736, 3267 = Qm 6836
- 33 3196 = Qm 7138

Tafel 46

SENKE, Abstich 2

Graue Keramik,

fein gemagert, scheibengedreht

- 1 3270 = Qm 6736, 3278 = Qm 6737, 3276 = Qm 6837
- 2 3266 = Qm 6636
- 3 3285 = Qm 6539
- 4 3272 = Qm 6637
- 5 3196 = Qm 7138
- 6 3290 = Qm 6939
- 7 3271 = Qm 6937
- 8 3265 = Qm 6936
- 9 3274 = Qm 7038
- 10 3269 = Qm 7036
- 11 3282 = Qm 6838
- 12 3271 = Qm 6937

Graue Keramik,

grob gemagert, in der Regel handgeformt, Rand überdreht

- 13 3196 = Qm 7138
- 14 3196 = Qm 7138; scheibengedreht
- 15 3196 = Qm 7138
- 16 3196 = Qm 7138
- 17 3278 = Qm 6737; scheibengedreht
- 18 3273 = Qm 7037/2, 3765 = Qm 7037/3
- 19 3200 = Qm 7141
- 20 3198 = Qm 7136
- 21 3275 = Qm 6537, 3281 = Qm 6938; scheibengedreht
- 22 3273 = Qm 7037
- 23 3296 = Qm 7040
- 24 3278 = Qm 6737
- 25 3195 = Qm 7137
- 26 3269 = Qm 7036
- 27 3269 = Qm 7036
- 28 3195 = Qm 7137
- 29 3196 = Qm 7138
- 30 3198 = Qm 7136
- 31 3200 = Qm 7141
- 32 3270 = Qm 6736; scheibengedreht
- 33 3270 = Qm 6736
- 34 3175 = Qm 7137
- 35 3278 = Qm 6737
- 36 3200 = Qm 7141
- 37 3195 = Qm 7137
- 38 3754 = Qm 6942, 3195 = Qm 7137; scheibengedreht
- 39 3282 = Qm 6838
- 40 3282 = Qm 6838
- 41 3271 = Qm 6937
- 42 3195 = Qm 7137
- 43 3295 = Qm 6940
- 44 3278 = Qm 6737, 3267 = Qm 6836; scheibengedreht
- 45 3290 = Qm 6939/2, 3785 = Qm 6939/3; scheibengedreht

Tafel 47

Bronzegegenstände,

anderes Material ist angegeben

- 1 QM/Ab: 8251/3; Graben 2, Abstich 3
- 2 QM/Ab: 9144/1
- 3 QM/Ab: 7948/4; Graben 2
- 4 QM/Ab: 8249/2; Graben 2, Abstich 2
- 5 QM/Ab: 7246/2; Graben 2, Abstich 2
- 6 QM/Ab: 6940/3; Senke, Abstich 3, AG
- 7 QM/Ab: 8551/4-5; GC 11
- 8 QM/Ab: 0437/1
- 9 QM/Ab: 0443/2; GB 7, Abstich 2
- 10 QM/Ab: 9844/1
- 11 QM/Ab: 0239/1
- 12 QM/Ab: 9437/3; Einlage auf Bügel jetzt grün verfärbt (Koralle?)
- 13 QM/Ab: 0635/2
- 14 QM/Ab: 0940/4; GB 7
- 15 QM/Ab: 6312, 8340/4
- 16 QM/Ab: 0333/1; AG
- 17 QM/Ab: 7947/5; Graben 2
- 18 QM/Ab: 7847/6; Graben 2
- 19 QM/Ab: 7547/2; Graben 2, Abstich 2

- 20 QM/Ab: 7948/5; Graben 2
- 21 QM/Ab: 7246/2; Graben 2, Abstich 2
- 22 QM/Ab: 8249/5; Graben 2
- 23 QM/Ab: 0243/2; GB 7, Abstich 2
- 24 QM/Ab: 8849/1
- 25 QM/Ab: 6838/1
- 26 QM/Ab: 7847/1
- 27 QM/Ab: 0936/2
- 28 QM/Ab: 8953/4; GC 16
- 29 QM/Ab: 6742/4; Graben 2
- 30 QM/Ab: 7847/5; Graben 2
- 31 QM/Ab: 7947/6; Graben 2
- 32 QM/Ab: 7546/5; Graben 2
- 33 QM/Ab: 8140/3; GB 12, Öse ist durchgescheuert
- 34 QM/Ab: 7848/7; Graben 2
- 35 QM/Ab: 7747/3; Graben 2, Abstich 2
- 36 QM/Ab: 8039/3; GB 12
- 37 QM/Ab: 0940/4; GB 7

Tafel 48

Bronze- und Eisengegenstände

- 1 QM/Ab: 0641/3, GB 7, Abstich 3; BZ
- 2 QM/Ab: 7246/2, Graben 2, Abstich 2; BZ
- 3 QM/Ab: 8651/5, GC 11; BZ
- 4 QM/Ab: 7749/3, Graben 2, Abstich 3; BZ
- 5 QM/Ab: 7245/4, Graben 2; BZ
- 6 QM/Ab: 9844/3, GC 2/3, Abstich 3; BZ
- 7 QM/Ab: 8149/2, Graben 2, Abstich 2; BZ
- 8 QM/Ab: 9736/3, GC 2/3, Abstich 3; BZ
- 9 QM/Ab: 6538/2, Senke, Abstich 2; BZ
- 10 QM/Ab: 9347/5, GC 3; BZ
- 11 QM/Ab: 8551/4–5, GC 11; BZ
- 12 QM/Ab: 8239/4, GB 12; BZ
- 13 QM/Ab: 7747/4, Graben 2, Fragment einer lebensgrossen oder leicht überlebensgrossen Freiplastik (Extremitäten oder Hals); BZ
- 14 QM/Ab: 8239/4, GB 12, Siebfragment; BZ
- 15 QM/Ab: 8652/2, Mischzone, Graben 2/Graben 1, Abstich 2; BZ
- 16 QM/Ab: 7645/2, Graben 2, Abstich 2; BZ
- 17 QM/Ab: 8451/4–5, GC 11; BZ
- 18 QM/Ab: 8644/2; FE
- 19 QM/Ab: 8650/4, GC 11; FE
- 20 QM/Ab: 9431/2; FE
- 21 QM/Ab: 8249/9, Graben 2; FE

Tafel 49

Glasgegenstände und Einzelstücke

- 1 QM/Ab: 8453/2, Graben 2, Abstich 2; kobaltblaues Glas, durchscheinend
- 2 QM/Ab: 8452/2, Graben 2, Abstich 2; kobaltblaues Glas, durchscheinend
- 3 QM/Ab: 6942/3, Graben 2, Abstich 3; violettes Glas
- 4 QM/Ab: 8553/5, Graben 2; violettes Glas
- 5 QM/Ab: 7246/3, Graben 2, Abstich 3; kobaltblaues Glas, durchscheinend
- 6 QM/Ab: 8350/4–5, GC 11; kobaltblaues Glas, durchscheinend
- 7 QM/Ab: 7738/3; kobaltblaues Glas, durchscheinend
- 8 QM/Ab: 7040/2, GB 24; kobaltblaues Glas durchscheinend, eine Hälfte aberodiert
- 9 QM/Ab: 8049/10, Graben 2; farbloses Glas mit gelber Glaspasteneinlage
- 10 QM/Ab: 8753/3, Graben 2, Abstich 3; kobaltblaues, durchscheinendes Glas mit gelber Glaspasteneinlage
- 11 QM/Ab: 9730/1; kobaltblaues Glas mit gelber Glaspasteneinlage
- 12 QM/Ab: 7441/2; grünes Glas, Spielstein?
- 13 QM/Ab: 8551/4–5, GC 11; Bronze!
- 14 QM/Ab: 6936/1; flaschengrünes Glas, durchscheinend
- 15 QM/Ab: 9642/2; flaschengrünes Glas, durchscheinend, Fadenauf-lage
- 16 QM/Ab: 8746/1; flaschengrünes Glas, durchscheinend
- 17 QM/Ab: 6733/1; flaschengrünes Glas, durchscheinend
- 18 QM/Ab: 9341/2; flaschengrünes Glas, durchscheinend
- 19 QM/Ab: 9945/3, GC 3, Abstich 3; durchscheinendes farbloses Glas, mit kobaltblauem Rand
- 20 QM/Ab: 9945/1; flaschengrünes Glas, durchscheinend
- 21 QM/Ab: 7136/2, Senke, Abstich 2; flaschengrünes Glas, durchscheinend
- 22 QM/Ab: 7534/1; grünes Glas
- 23 QM/Ab: 9848/1; gelbgrünes Glas, durchscheinend
- 24 QM/Ab: 9342/2; flaschengrünes Glas, durchscheinend
- 25 QM/Ab: 6838/1, 6838/3, 7032/1, Senke, Abstich 3; durchsichtiges Glas mit milchig weissen Streifen
- 26 QM/Ab: 8137/1; grün, durchscheinendes Glas
- 27 QM/Ab: 9144/1; grün, durchscheinendes Glas
- 28 QM/Ab: 0150/4, GC 1; flaschengrünes Glas
- 29 QM/Ab: 9730/1; flaschengrünes Glas
- 30 QM/Ab: 0052/2, GC 1; flaschengrünes Glas
- 31 QM/Ab: 6534/3, Senke, Abstich 3; flaschengrünes Glas, Henkel
- 32 QM/Ab: 8754/2; flaschengrünes Glas, verschmolzen
- 33 QM/Ab: 0638/2; Bronzeblech, aberodiert
- 34 QM/Ab: 7246/2, Graben 2, Abstich 2; Knochen
- 35 QM/Ab: 0529/1; Silex, Trapez in Montbani-Technik, mesolithisch

Teil B:

Die Fundmünzen der Grabung Bern-Engemeistergut 1983

Franz E. Koenig

Anlässlich der Grabung Bern-Engemeistergut 1983 wurden insgesamt 35 Münzen geborgen. Sie stammen alle aus der durchschnittlich 30 cm dicken Kulturschicht; aus den darunterliegenden Strukturen (Gräben, Gruben) fehlen dagegen Münzen.

Die keltische Münze (subaerater nordhelvetischer Büschelquinar) wurde zwar in der Spätlatènezeit hergestellt, da sie jedoch nicht in einem entsprechenden Schichtzusammenhang gefunden wurde, dürfte ihr Verlustdatum wahrscheinlich in der frühen Kaiserzeit liegen (vgl. dazu S. 65 mit Anmerkung 50).

Die römische Münzreihe erstreckt sich von einer republikanischen Prägung bis gegen die Mitte des 3. Jahrhunderts n. Chr. Weitaus am häufigsten sind Münzen aus der frühen Kaiserzeit (13 Exemplare bis und mit Caligula), wobei der Anteil der halbierten Stücke hoch ist. Die weitere zeitliche Streuung des numismatischen Fundmaterials bis in die 1. Hälfte des 2. Jahrhunderts n. Chr. passt gut zu dem aus der Kulturschicht geborgenen Keramikspektrum. Die 2. Hälfte des 2. Jahrhunderts n. Chr. (1 Münze) sowie die 1. Hälfte des 3. Jahrhunderts n. Chr. (2 Münzen) sind nur noch spärlich vertreten. Das Vorhandensein einer spätrömischen Münze ist dagegen nicht sicher.

4 Münzen sind neuzeitlich, wobei das gleiche Prägejahr von zwei Exemplaren am Ende des 18. Jahrhunderts (1795) auffällt.

Alle diese Fundmünzen des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern sind im Münzkabinett des Bernischen Historischen Museums aufbewahrt.

Die im Massstab 1 : 1 abgebildeten Münzen sind wie folgt beschrieben:

Münzherrschaft

Material Nominal (Bemerkungen)

Referenztitel(e)

Prägestätte Datierung

Gewicht Max./Min.-Durchmesser Stempelstellung

Inventar-Nr. Fundnummer Quadratmeter/Abstich

Literatur- und Abkürzungsverzeichnis

Castelin K. 1978

Keltische Münzen. Katalog der Sammlung des Schweizerischen Landesmuseum Zürich, Band I, Bern.

Castelin K. 1985

Keltische Münzen. Katalog der Sammlung des Schweizerischen Landesmuseums Zürich, Kommentar, Band II, Bern.

Demole E. 1887

Histoire monétaire de Genève, Genève.

Divo J.-P. u. Tobler E. 1974

Die Münzen der Schweiz im 18. Jahrhundert, Zürich.

Giard J.-B. 1976

Catalogue des monnaies de l'empire Romain, Bibliothèque Nationale, I, Auguste, Paris.

Kellner H.-J. 1961/62

Die keltischen Münzen von der Engehalbinsel bei Bern, Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums XLI/XLII, 259–274.

de la Tour H. 1892

Atlas de monnaies gauloises, Paris.

Mazard J. 1965

Histoire monétaire et numismatique contemporaine 1790–1963, Tome I 1790–1848, Paris.

RIC

The Roman Imperial Coinage

Résumé

Au cours des fouilles de Berne-Engemeistergut en 1983, 35 pièces de monnaie, dont une gauloise, ont été découvertes. 30 pièces datent de l'époque romaine (de la République jusqu'au milieu du III^e siècle après J.-C.) et 4 monnaies sont d'époque récente.

Summary

During the excavation of Berne-Engemeistergut 1983 thirty five coins were found; one of these being Celtic. Thirty date from the Roman Empire (from the Republic Period to the Middle of the 3rd century AD) and four are of recent origin.

Kelten: Nordhelvetischer Büschelquinar

Silber Quinar, subaerat
Castelin 1978, Nr. 943 ff.; Castelin 1985, 142 f.; vgl. Kellner 1961/62, 269 f., Typ c
Nordhelvetien 2. Hälfte 1. Jh. v. Chr.
0,792 g 12,9/11,0 mm ???°
038.0061 3198 7136/2



Römische Republik

Kupfer As
unbestimmbar
Rom um Mitte 2. Jh. v. Chr.
14,754 g 28,1/26,9 mm 240°?
038.0053 1935 7131/1



Vienna

Kupfer As, halbiert
de la Tour 1892, 2943
Vienna 30/27 v. Chr.
10,009 g 30,2/17,3 mm 030°
038.0060 2900 8239/3



Nemausus ? gallische Imitation

Kupfer As, auf dem Kopf des Agrippa Gegenstempel
de la Tour 1892, 2778 Typ; zum Gegenstempel vgl. Giard 1976, 1625
(auf Lyoner-Altar-Prägung 1. Serie, leicht abweichend beschrieben, da
schlecht erhalten).
Gallien nach 28 v. Chr.
4,792 g 25,1/23,1 mm ???°
038.0043 1361 0635/2



Lyoner Altar Prägung, 1. Serie ?

Kupfer As, halbiert
RIC I² 230?
Lugdunum (?) etwa 15 v. Chr. – nach 10 v. Chr. ?
2,208 g 25,4/12,9 mm 330° (?)
038.0058 2483 8439/3



Lyoner Altar Prägung, 2. Serie

Orichalkum Semis
RIC I² -/246
Gallien etwa 9–14 n. Chr.
3,357 g 17,3/16,7 mm 090°
0038.0042 1221 9248/02



Lyoner Altar Prägung, 2. Serie

Kupfer As
RIC I² 238a/245
Gallien etwa 9–14 n. Chr.
6,307 g 24,0/20,8 mm 360°
038.0035 0746 9550/02



Lyoner Altar Prägung, 2. Serie

Kupfer As, halbiert
RIC I² 238a/245
Lugdunum etwa 9–14 n. Chr.
2,551 g 23,4/11,3 mm 360°
038.0063 3237 6840/1



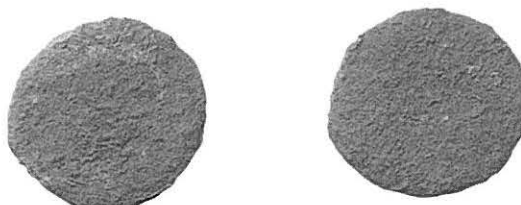
Tiberius

Orichalkum Sesterz
RIC I² 48
Rom 22/23 n. Chr.
19,421 g 34,3/33,1 mm 360°
038.0044 1385 0533/2



Divus Augustus Pater Prägung (Imitation) ?

Kupfer As
RIC I² 81
Gallien etwa 22/23–30(?) n. Chr.
4,854 g 27,2/24,8 mm 360° ?
038.0064 3291 6740/2



Divus Augustus Pater Prägung (Imitation)

Kupfer As, halbiert
RIC I² 81
Gallien etwa 22/23–30(?) n. Chr.
2,175 g 25,1/11,8 mm ???°
038.0036 0751 9637/Oberfläche



Caligula (Caius)

Kupfer As, halbiert
RIC I² 38/47/54
Rom 37–41 n. Chr.
3,412 g 25,0/12,5 mm ???°
038.0045 1410 0230/2



unbestimmt

Kupfer As

1. Hälfte 1. Jh. n. Chr. ?

6,460 g 25,8/24,4 mm ???°

038.0040 1182 0941/2



Vespasianus

Orichalkum Dupondius

RIC 539 (b) ?

Rom 73 n. Chr.

7,808 g 26,9/25,7 mm 180°

038.0049 1554 9841/2



Vespasianus (?)

Orichalkum Dupondius

RIC 798 (a) ?

Commagene (?) 74 n. Chr. ?

7,715 g 25,8/25,1 mm 180°

038.0062 3198 7136/2



Vespasianus ?

Kupfer As

71-79 n. Chr.

6,016 g 26,1/24,4 mm 180° ?

038.0051 1769 0244/2



Vespasianus für Titus Caesar

Kupfer As

RIC 784

Lugdunum 77/78 n. Chr.

9,310 g 27,9/27,2 mm 180°

038.0033 0601 1151/Oberfläche



Domitianus

Kupfer As

RIC 370

Rom 88/89 n. Chr.

7,477 g 28,1/25,0 mm 180°

038.0056 2086 0341/3



Nerva

Kupfer As

RIC 60 Typ ?

Rom 96/97 n. Chr.

5,247 g 25,4/24,3 mm 180°

038.0059 2554 7445/1



unbestimmt

Kupfer As, Fragment

1. Jh. n. Chr. ?

1,695 g 18,7/16,7 mm ???°

038.0066 3791 7041/3



Traianus

Orichalkum Sesterz

RIC 671

Rom 114–117 n. Chr.

19,601 g 34,3/32,3 mm 180°

038.0039 1009 9535/01/1



Traianus

Kupfer As

RIC 395 Typ

Rom 98/99 n. Chr.

7,271 g 27,2/24,2 mm 150°

038.0067 1503 0740/2



Traianus

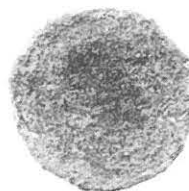
Kupfer As

unbestimmbar

Rom (?) 98–117 n. Chr.

6,705 g 25,3/24,2 mm ???°

038.0054 1989 7131/2



Hadrianus

Orichalkum Sesterz

RIC 563 (b)

Rom 119 n. Chr.

23,906 g 33,8/32,7 mm 180°

038.0057 2144 8643/1



Hadrianus

Orichalkum Dupondius

RIC 604 (a)

Rom 119–121 n. Chr.

10,446 g 26,6/25,5 mm 210°

038.0065 3783 7039/3



Hadrianus ?

Orichalkum As

RIC II, p. 430 ff.

Rom etwa 132–138 n. Chr.

6,472 g 25,2/23,5 mm 180°

038.0034 0670 0251/02



Antoninus Pius

Kupfer As

RIC 569 (a)

Rom 139 n. Chr.

6,499 g 26,1/25,0 mm 330°

038.0047 1521 0542/2



Commodus

Orichalkum Sesterz, knapper Schrötling

RIC 527 ?

Rom 188/189 n. Chr.

15,126 g 28,2/25,6 mm 360°

038.0041 1215 9348/02



Septimius Severus

Silber Denar

RIC 266

Rom 202–210 n. Chr.

2,708 g 20,3/18,6 mm 180°

038.0037 0898 0842/1



Philippus I Arabs

Billon Antoninian

RIC 27 (b)

Rom 244–247 n. Chr.

2,328 g 23,0/21,4 mm 360°

038.0050 1557 9537/2



unbestimmt

Kupfer ?

römisch ?, möglicherweise ein Follis/Aes 3 des 4. Jh. n. Chr. ?

1,780 g 18,7/18,0 mm ???°

038.0052 1928 6934/1



Genf, Stadt

Billon Quart

vgl. Demole 1887, Nr. 22-31

Genf Ende 16. Jh.

0,403 g 15,2/12,5 mm 060°

038.0048 1552 9538/2



Bern, Stadt

Billon Halbbatzen (2 Kreuzer)

Divo-Tobler 1974, 525 e)

Bern 1753

1,360 g 23,2/22,6 mm 360°

038.0055 2059 8039/2



Luzern, Kanton

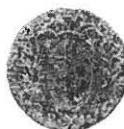
Kupfer 1 Rappen

Divo-Tobler 1974, 571 d)

Luzern 1795

1,196 g 16,4/16,1 mm 180°

038.0046 1428 1035/3



Frankreich, Republik (1792-1799)

Kupfer 5 Centimes

Mazard 1965, 272

Paris 1795

4,705 g 22,6/22,4 mm 360°

038.0038 0905 1032/01/1



Teil C:

Archäozoologische und anthropologische Untersuchungen

Marc A. Nussbaumer und Elsbeth Büttiker (Zoologie)*
und Susi Ulrich-Bochsler (Anthropologie)**

* Naturhistorisches Museum der Burgergemeinde Bern, Bernastrasse 15, CH-3005 Bern
** Gerichtlich-medizinisches Institut der Universität Bern, Bühelstrasse 20, CH-3012 Bern

1. Die Tierreste der spätlatène-zeitlichen Schichten der Grabung Bern-Engemeistergut 1983

Infolge eines geplanten Neubaus im Engemeisterfeld erfolgte 1983 auf dem Areal der bekannten römischen Vierecktempel eine Notgrabung des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern.¹ Diese Gegend war in früheren Grabungen bereits auf ihre reichen römischen und latènezeitlichen Zeugen untersucht worden.² Die Grabung dauerte drei Monate und umfasste 1100 Quadratmeter. Die wichtigsten Ergebnisse waren das Auffinden eines Grabens aus der Spätlatène-Zeit, einiger keltischer Gruben sowie eines römischen Grabens.

Die folgende Untersuchung befasst sich mit den tierischen Überresten und dient neben der Abklärung haustiergeschichtlicher Problemstellungen der Beantwortung der Frage nach Inhalt und Funktion der einzelnen Fundeinheiten. Die aus früheren Grabungen in nächster Nähe erzielten Befunde zur Tierwelt der römischen und spätlatènezeitlichen Siedlung auf der Engehalbinsel sowie weitere zeitgleiche Grabungen in weiterer Entfernung (vor allem Basel-Gasfabrik und Manching) werden zur Interpretation der neuen Ergebnisse herangezogen.

R. Bacher, der Verfasser des archäologischen Fundberichtes dieser Grabung, hat uns bei den Auswertungsarbeiten mittels EDV und der Entwicklung von Programmen einen grossen Dienst erwiesen und unserer Arbeit stets grosses Interesse entgegengebracht.

H. R. Stampfli danken wir für die kritische Durchsicht des Manuskriptes.

1.1 Material und Methode

Bei der Grabung von 1983 wurden gesamthaft 12 174 Knochenfragmente geborgen mit einem Gesamtgewicht von knapp 45 kg. 73 Prozent der Knochen waren nicht oder nicht sicher bestimmbar. Auf das Gewicht bezogen, beträgt der Anteil an unbestimmbaren Knochen jedoch nur 23 Prozent; dies zeigt, dass das untersuchte Material stark zersplittert war. Der starke Zertrümmerungsgrad der Knochen, Schnittspuren, die vor allem im Bereich der Gelenke zu beobachten waren, sowie eine Sägespur entsprechen dem typischen Bild von Küchenabfällen. Bei den Grabungsarbeiten wurden die Knochenfunde leider noch zusätzlich zerschlagen, so dass kaum vollständig erhaltene und damit messbare Knochen zur Verfügung standen. Angaben zur Körpergrösse der Haustiere können deshalb nur in sehr beschränktem Ausmass gemacht werden. Die Knochen weisen eine mehr oder weniger einheitliche Färbung auf, die sich von gelblich-weiss bis gräulich-braun er-

streckt. Nur sehr wenige zeigen Spuren von Feuereinwirkung.

Alle Knochen wurden uns vom Archäologischen Dienst des Kantons Bern in gewaschenem Zustand und mit der jeweiligen Fundkomplexnummer versehen übergeben. Neben dieser Nummer wurden alle Merkmale wie Skelettelement, Fragmentierungsgrad, Körperseite, Geschlecht, Alter und Gewicht sowie allfällige Bemerkungen über Schlachtsuren für die jeweils zutreffende Tierart aufgenommen. Die auf diese Weise gewonnenen Daten wurden mit Hilfe eines Mikrocomputers ausgewertet.

1.2 Die Verteilung der Knochen auf die einzelnen Fundeinheiten

Das Knochenmaterial der Grabung verteilt sich auf die folgenden Fundeinheiten (Tab. 1):

Graben 1: römischer Graben

Graben 2, Füllung: Spätlatène-Graben

Grube 12: Spätlatène-Grube

Graben 2: Abstiche 2 und 3, Mischschicht: spätlatènezeitlich und römisch

Rest: verteilt sich auf diverse Gruben, die zum Teil undatierbar sind und nur wenige Knochen enthalten, sowie wenige Streufunde in den Abstichen 2 und 3 ausserhalb des Bereiches von Graben 2.

Tabelle 1: Verteilung des Knochenmaterials auf die Fundeinheiten der Siedlung Engemeistergut. In Klammern: Prozentanteil an der Gesamtgrabung.

Fundeinheit	Anzahl Knochen	Gewicht in g
Graben 1	1 091 (9,0)	3 036,5 (6,8)
Graben 2	8 653 (71,1)	34 861,8 (77,9)
Grube 12	78 (0,6)	281,9 (0,6)
Mischschicht	1 995 (16,4)	4 828,9 (10,8)
Rest	357 (2,9)	1 728,9 (3,9)

1 Bacher 1989 = Teil A.

2 Eine Übersicht der Grabungsergebnisse gibt Tschumi 1953.

1.3 Die horizontale Fundverteilung in den drei Hauptfundgebieten

Graben 2, Füllung (Abb. 1, Tab. 4): Im Latène-Graben 2 ist eine deutliche Häufung der Fundmenge im NW-Abschnitt zu beobachten. Es wurde ferner die Verteilung der vier Haustiere Rind, Schwein, Schaf und Ziege untersucht, und zwar nicht nur in der Gesamtfüllung des Grabens, sondern auch für die drei von uns ausgesonderten Schichtpakete (vgl. Kap. 1.5.1). Im Gegensatz zur vertikalen Verteilung konnten, ausser kleineren, zufälligen lokalen Häufungen keine horizontalen Schwerpunkte in der Tierartenzusammensetzung festgestellt werden.

Graben 2, Abstiche 2 und 3 (Abb. 2, Tab. 5): Auch die obersten Schichten (Mischschicht) zeigen einen deutlichen Schwerpunkt über dem NW-Abschnitt des Grabens 2 durchwegs nordöstlich der Vermessungsschnittstelle 180/550. Eine zweite, weit weniger ausgeprägte Häufung

liegt nur zum Teil über der Grabenfüllung; gut die Hälfte ist um einige Meter westwärts versetzt.

Graben 1 (Abb. 3, Tab. 3): Die Knochenfunde verteilen sich auf etwa zehn Quadratmeter im E-Abschnitt des Grabens, dort wo dieser den keltischen Graben 2 schneidet. Der restliche Graben weist keine weiteren Knochenfunde auf, weshalb in der Abbildung 3 auf eine Darstellung des gesamten Grabens verzichtet wurde.

1.4 Besprechung der Funde

Sowohl im römischen Graben 1 (Tab. 3) wie auch im Latène-Graben 2 (Tab. 4, Abb. 4) und der latène-römischen Mischschicht (Tab. 5) sind Funde von Wildtieren selten und machen gesamthaft einen Anteil von nur 2 Prozent aus (Tab. 2). Am häufigsten unter den Wildtieren ist der Hirsch. Das Wildschwein konnte nicht mit Sicherheit vom Hausschwein abgegrenzt werden.

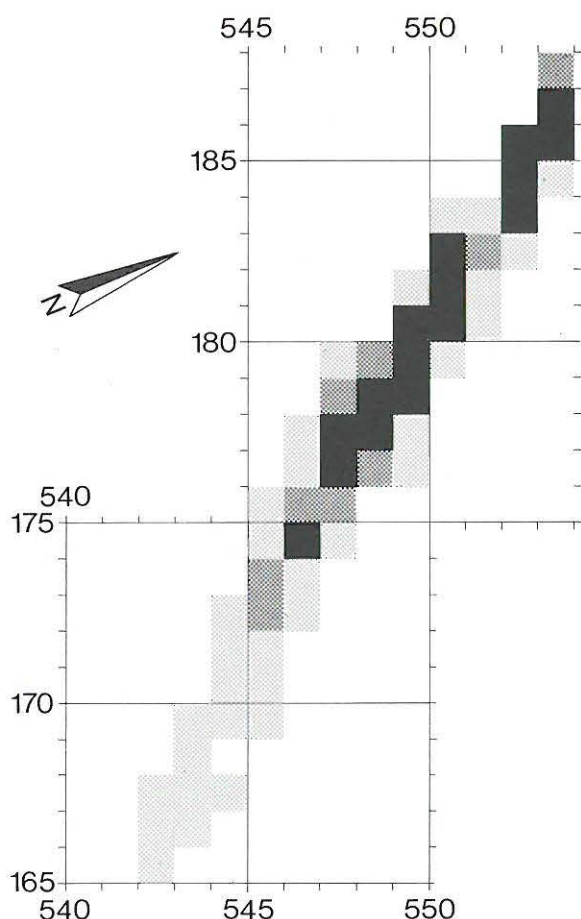


Abb. 1: Horizontale Verteilung der Knochenfunde im Graben 2. Die Fundhäufigkeit pro Quadratmeter ist in drei Grauwerten dargestellt (< 33%, 33-66%, > 66%). Als 50%-Wert ist die durchschnittliche Fundzahl pro Quadratmeter definiert (Gesamtzahl der Knochen durch Anzahl Quadratmeter mit mindestens einem Fund). Diese Eichung auf einen fiktiven 100%-Wert erlaubt den Vergleich der drei Abbildungen 1, 2 und 3 miteinander.

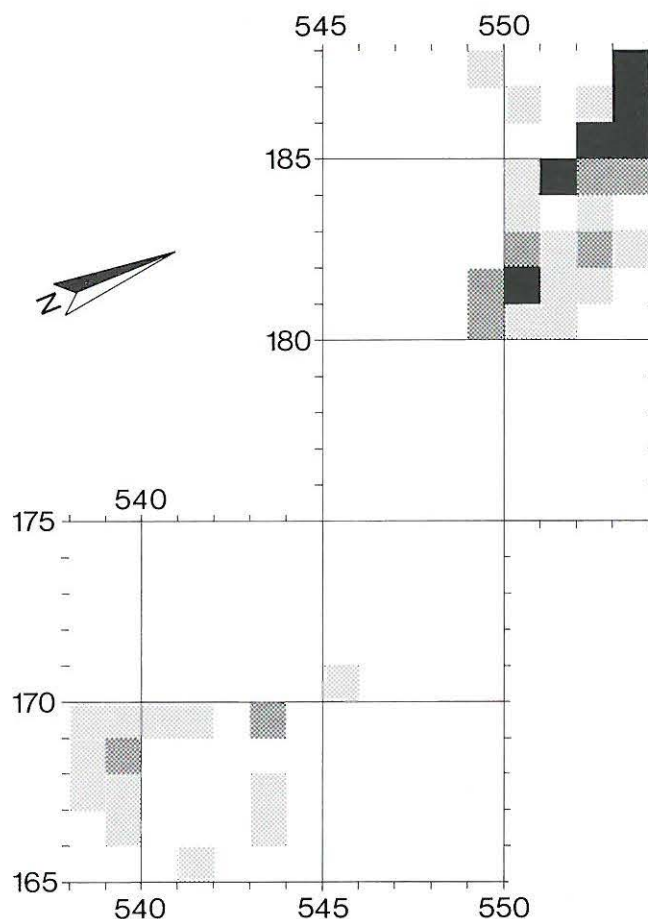


Abb. 2: Horizontale Verteilung der Knochenfunde in den Abstichen 2 und 3 (= Mischschicht) über Graben 2. Vgl. Legende Abb. 1.

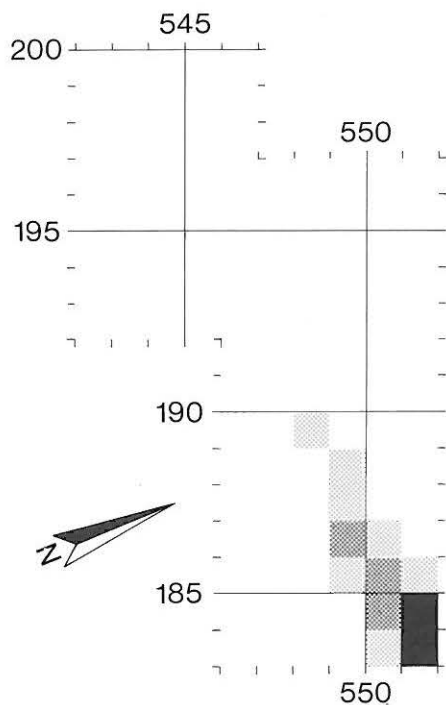


Abb. 3: Horizontale Verteilung der Knochenfunde im Graben 1 (Ostteil). Vgl. Legende Abb. 1.

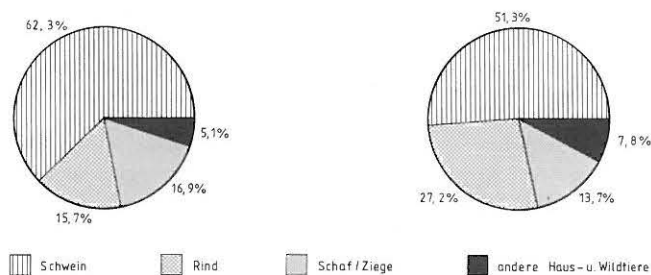


Abb. 4: Die Knochenfunde im Spätlatène-Graben 2. Anzahl (links) und Gewicht (rechts) der häufigsten Tierarten.

Entsprechende Verhältnisse sind in den früheren, ungefähr zeitgleichen Grabungen auf der Engehalbinsel³, der Siedlung Basel-Gasfabrik⁴, der Altbürg bei Bundbach⁵ sowie in Manching⁶ vorzufinden; auch in diesen Grabungen sind die Anteile der Wildtiere gemessen an den Haustieren unbedeutend, und wie in unserer Grabung steht überall an erster Stelle unter den Wildtieren der Hirsch, der zwar noch gelegentlich gejagt wurde, für die Fleischversorgung jedoch kaum von Bedeutung war.

Im Latène-Graben konnten je ein erwachsener Bär und Wolf anhand von zusammenpassenden Schädelfragmenten nachgewiesen werden. Von Interesse bei diesen Funden ist das völlige Fehlen von postcranialen Skelettelementen, dessen Ursache jedoch unklar ist. Möglich ist, dass nur die Köpfe als Trophäen in die Siedlung gebracht wurden und die Tierkörper entweder am Ort der erfolgreichen Jagd liegenblieben oder, beim Bär wahrscheinlich, wo sie geschlachtet wurden. Dass nun aber gar keine Knochen des Körperskelettes mit dem erbeuteten Fleisch in die Siedlung gelangten, ist unwahrscheinlich, so dass damit unser Befund nur zum Teil erklärt ist. Ein Beweis allerdings für die

Tabelle 2: Tierartenliste und Fundstatistik der Gesamtgrabung.

Tierartenliste: Gesamtgrabung				
	Fundzahl		Fundgewicht	
	n	%	g	%
Haustiere				
Rind	510	15,3	8 539,7	28,2
Schaf/Ziege	527	15,8	3 832,5	12,6
Schwein	2 002	60,2	14 701,9	48,5
Pferd	44	1,3	1 289,7	4,3
Hund	137	4,1	1 101,0	3,6
Huhn	21	0,6	18,5	0,1
Wildtiere				
Rothirsch	18	2,3	259,1	2,0
Wolf	24		154,4	
Braunbär	12		166,4	
Fuchs	1		1,3	
kleines Raubtier	2		1,0	
Feldhase	4		4,6	
Kleinsäuger	3		1,2	
Vogel	8		5,7	
Mensch	12	0,4	200,6	0,7
Total Bestimmte	3 325	100,0	30 277,6	100,0

Fundstatistik: Gesamtgrabung				
	Fundzahl		Fundgewicht	
	n	%	g	%
Total Bestimmte	3 325	27,3	30 277,6	67,7
unbestimmbare grosse Wiederkäuer	622	5,1	3 713,3	8,3
unbestimmbare kleine Wiederkäuer	3 211	26,4	5 437,0	12,1
Unbestimmte	5 016	41,2	5 310,1	11,9
Gesamtsumme	12 174	100,0	44 738,0	100,0

Trennung des Kopfes vom Rumpf liegt beim Wolf vor, wie deutliche Schnittspuren an der Ventralseite der beiden Hinterhauptshöcker belegen.

Der Feldhase ist im römischen Graben mit einem einzelnen Knochen vertreten. Drei weitere Knochen stammen aus den Streufunden ausserhalb der Gräben. Im Latène-Graben waren zudem je ein Knochen eines Fuchses und eines Raubtieres von der Grösse eines Marders vorhanden; beide sind wohl eher als Zufallsfunde zu werten.

In beiden Gräben (Tab. 3 und 4) dominieren die bewirtschafteten Haustiere Schwein, Rind, Schaf und Ziege, wobei eine Unterscheidung der beiden kleinen Wiederkäuer nur in wenigen Fällen möglich war.

Die Fleischversorgung wurde im Engemeistergut, wie dies auch in den erwähnten Spätlatène-Siedlungen Manching

³ Stampfli 1960 und 1963.

⁴ Schibler 1977.

⁵ Reichstein 1976.

⁶ Boessneck et al. 1971.

Tabelle 3: Tierartenliste und Fundstatistik des römischen Grabens 1.

Tierartenliste: Graben 1				
	Fundzahl		Fundgewicht	
	n	%	g	%
Haustiere				
Rind	39	16,4	670,5	39,8
Schaf/Ziege	31	13,0	192,4	11,4
Schwein	138	58,0	722,6	42,9
Pferd	4	1,7	46,2	2,7
Hund	2	0,8	19,8	1,2
Huhn	16	6,7	12,4	0,7
Wildtiere				
Rothirsch	1	3,4	18,1	1,1
Feldhase	1		1,6	0,2
Kleinsäuger	2		0,8	
Vogel	4		1,6	
Total Bestimmte	238	100,0	1 686,0	100,0
Fundstatistik: Graben 1				
	Fundzahl		Fundgewicht	
	n	%	g	%
Total Bestimmte	238	21,8	1 686,0	55,5
unbestimmbare				
grosse Wiederkäuer	60	5,5	364,8	12,0
unbestimmbare				
kleine Wiederkäuer	438	40,1	582,3	19,2
Unbestimmte	355	32,6	403,4	13,3
Gesamtsumme	1 091	100,0	3 036,5	100,0

Tabelle 5: Tierartenliste und Fundstatistik der kelto-römischen Mischschicht (Abstiche 2 und 3).

Tierartenliste: Graben 2, Abstiche 2 und 3				
	Fundzahl		Fundgewicht	
	n	%	g	%
Haustiere				
Rind	55	12,3	944,2	35,5
Schaf/Ziege	75	16,8	273,3	10,3
Schwein	297	66,6	1 261,9	47,5
Pferd	5	1,1	119,5	4,5
Hund	1	0,2	4,0	0,2
Huhn	1	0,2	0,3	0,0
Wildtiere				
Rothirsch	8	1,8	31,3	1,2
Vogel	2	0,5	2,4	0,1
Mensch	2	0,5	19,5	0,7
Total Bestimmte	446	100,0	2 656,4	100,0
Fundstatistik: Graben 2, Abstiche 2 und 3				
	Fundzahl		Fundgewicht	
	n	%	g	%
Total Bestimmte	446	22,3	2 656,4	55,0
unbestimmbare				
grosse Wiederkäuer	81	4,1	495,1	10,3
unbestimmbare				
kleine Wiederkäuer	339	17,0	565,5	11,7
Unbestimmte	1 129	56,6	1 111,9	23,0
Gesamtsumme	1 995	100,0	4 828,9	100,0

Tabelle 4: Tierartenliste und Fundstatistik des Latène-Grabens 2.

Tierartenliste: Graben 2, Füllung				
	Fundzahl		Fundgewicht	
	n	%	g	%
Haustiere				
Rind	385	15,7	6 600,7	27,2
Schaf/Ziege	413	16,9	3 315,3	13,7
Schwein	1 523	62,3	12 423,2	51,3
Pferd	29	1,2	1 039,2	4,3
Hund	31	1,3	125,4	0,5
Huhn	4	0,2	5,8	0,0
Wildtiere				
Rothirsch	9	0,4	209,7	2,3
Wolf	24	1,0	154,4	
Braunbär	12	0,5	166,4	
Fuchs	1	0,2	1,3	
kleines Raubtier	2		1,0	
Vogel	2		1,7	
Mensch	10	0,4	181,1	0,7
Total Bestimmte	2 445	100,0	24 225,2	100,0
Fundstatistik: Graben 2, Füllung				
	Fundzahl		Fundgewicht	
	n	%	g	%
Total Bestimmte	2 445	28,3	24 225,2	69,5
unbestimmbare				
grosse Wiederkäuer	472	5,4	2 801,0	8,0
unbestimmbare				
kleine Wiederkäuer	2 403	27,8	4 203,5	12,1
Unbestimmte	3 333	38,5	3 632,1	10,4
Gesamtsumme	8 653	100,0	34 861,8	100,0

Tabelle 6: Tierartenliste und Fundstatistik der keltischen Grube 12.

Tierartenliste: Grube 12				
	Fundzahl		Fundgewicht	
	n	%	g	%
Haustiere				
Rind	14	70,0	98,8	50,3
Schwein	2	10,0	13,0	6,6
Pferd	4	20,0	84,8	43,1
Total Bestimmte	20	100,0	196,6	100,0
Fundstatistik: Grube 12				
	Fundzahl		Fundgewicht	
	n	%	g	%
Total Bestimmte	20	25,6	196,6	69,7
unbestimmbare				
grosse Wiederkäuer	3	3,9	16,5	5,9
unbestimmbare				
kleine Wiederkäuer	4	5,1	8,9	3,2
Unbestimmte	51	65,4	59,9	21,2
Gesamtsumme	78	100,0	281,9	100,0

und Basel-Gasfabrik zu beobachten ist, fast ausschliesslich aus der Haustierzucht sichergestellt.

Sowohl im römischen wie auch im Latène-Graben ist der gleiche Trend in der Häufigkeit der verschiedenen Tierarten festzustellen, wobei allerdings im Graben 2 vertikale Unterschiede im Verhältnis der vier Haustierarten zueinander bestehen (siehe Kap. 1.3.1).

Anzahlmässig mehr als die Hälfte und gewichtsmässig etwa die Hälfte der Knochen stammen vom Schwein, das damit als weitaus wichtigstes Wirtschaftstier zu werten ist. Die Vorrangstellung des Rindes, wie sie Stampfli für die von ihm untersuchten keltischen Siedlungen der Engalbinsel vorfand, kann damit nicht bestätigt werden; im Engemeistergut folgt das Rind hinter dem Hausschwein erst an zweiter Stelle (im Graben 1 sowohl nach Anzahl wie auch nach Gewicht, im Graben 2 jedoch nur nach Gewicht, während die Knochenzahl geringfügig von derjenigen von Schaf/Ziege überboten wird).

Am dritthäufigsten waren Schafe und Ziegen vorhanden. Bei den bestimmaren Knochen waren die Schafe gegenüber den Ziegen im Verhältnis von 6:1 deutlich in der Überzahl.

Wird für das Verhältnis der einzelnen Tierarten zueinander die Mindestindividuenzahl (MIZ) als Vergleichsbasis herangezogen (Tab. 15), stehen wiederum die Schweine weitaus an erster Stelle; an zweiter Stelle folgen die Schafe und Ziegen, während das Rind mit nur halb so vielen Individuen wie die kleinen Wiederkäuer vertreten ist. Mit deutlichem Abstand folgen auf die bewirtschafteten Haustiere der Hund und das Pferd.

In beiden Gräben wurden Knochen von Haushühnern gefunden, jedoch waren sie im Latène-Graben sehr selten ($< 0,1\%$), während sie im römischen Fundgut häufiger waren ($1,5\%$). Nach Schweizer⁷ wurden zwar schon zur Spätlatène-Zeit vereinzelt Haushühner gehalten und z. B. in Manching auch zu $0,05\%$ Prozent nachgewiesen; die Geflügelzucht gewann aber erst unter römischem Einfluss an Bedeutung.

Anders als in den Gräben verhält sich die Tierartenzusammensetzung in der Latène-Grube 12 (Tab. 6), über deren ursprüngliche Funktion auch aus archäozoologischer Sicht keine Angaben gemacht werden können. Unter dem Vorbehalt, dass es sich bei dem einzelnen ausgewerteten Grubenfund nur um eine im Verhältnis zu den Gräben sehr kleine Stichprobe handelt, ist doch sofort augenfällig, dass nur drei Tierarten vorhanden sind: es dominiert das Rind, gefolgt von Pferd und Schwein. Ähnliche Verhältnisse sind auch von der Basler Gasfabrik bekannt. Auch dort lieferte in den Gruben das Rind, in den Straten (Gehniveau) dagegen das Schwein die meisten Knochen. Es muss daher angenommen werden, dass unser Befund nicht zufällig ist, sondern mit einer unbekannten primären Funktion der Grube in Zusammenhang steht.

Wie in vielen ähnlichen Siedlungen auch, wurden einige Menschenknochen geborgen; diese Streufunde dürften allerdings wohl eher zufällig in die Kulturschicht gelangt sein (siehe Kap. 2).

1.5 Der Spätlatène-Graben

Der Spätlatène-Graben lieferte über 70 Prozent der Gesamt-Knochenfundmenge, bei Weglassen der Mischschicht, bestehend aus den Abstichen 2 und 3, steigt dieser Anteil sogar auf etwa 85 Prozent. Aus diesem Grund konzentrierten wir uns bei den eingehenderen Auswertungen vorwiegend auf diese Fundeinheit. Die nachfolgenden Berichte, Tabellen und Karten sowie die osteometrischen Angaben beziehen sich demnach, wenn nicht ausdrücklich erwähnt, ausschliesslich auf die sicher datierte Füllung dieses Grabens.

1.5.1 Vertikale Gliederung

Die archäologischen Untersuchungen hatten gezeigt, dass der Graben 2 innert einer kurzen Siedlungsdauer von maximal zwanzig Jahren aufgefüllt worden war. Es konnten darin bis zu zehn Schichten unterschieden werden; d. h., dass zur Auffüllung einer einzelnen Schicht nur gerade ein paar Jahre gebraucht wurden. Wir prüften nun, ob sich die verschiedenen Schichten in der Zusammensetzung der häufigsten Tierarten voneinander unterscheiden liessen. Die Untersuchungen wurden nur unter Berücksichtigung der Funde, die die Schichtgrabung lieferte, also mit der Hälfte des Knochenmaterials, durchgeführt. Die Schichtgrabung entspricht im Gegensatz zur Abstichgrabung am ehesten dem chronologischen Charakter des Auffüllens mit Abfallmaterial. Als Kriterium zur Charakterisierung der einzelnen Schichten wählten wir das Verhältnis von Rind, Schwein sowie Schaf und Ziege zueinander. Es wurden alle Schichten miteinander verglichen, wobei die absoluten Zahlenwerte sowohl der Knochenanzahl als auch der Knochengewichte der genannten Haustiere miteinbezogen wurden.

Schichten, die sich in ihrer Haustierzusammensetzung nicht voneinander unterscheiden, wurden zusammengefasst, so dass wir schliesslich noch drei deutlich voneinander trennbare Schichten bzw. Schichtpakete übrig hatten. Es handelt sich hierbei um die Schicht 4, die Schicht 5 sowie die Gesamtheit der unteren Schichten. Die Unterschiede sind mittels χ^2 -Test mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit unter $0,01$ abgesichert. Aus den Tabellen 7, 8 und 9 sowie aus Abbildung 5 ist die deutliche Abnahme der nachgewiesenen Schweineknochen von unten nach oben ersichtlich. Eine gleichgerichtete Tendenz zeigen die Schafe und Ziegen. Diesen beiden Abnahmen steht die sehr deutliche Zunahme der Rinder von 10 Prozent im unteren Schichtpaket bis annähernd 40 Prozent in der obersten Schicht gegenüber.

Wir wollen diesen Unterschieden in der Haustierzusammensetzung in Anbetracht der erwähnten kurzen Siedlungsdauer keine allzu grosse Bedeutung beimessen, aber es bleibt festzuhalten, dass dieser Befund ein wahrheitsge-

⁷ Schweizer 1961.

Tabelle 7: Tierartenliste und Fundstatistik der Schicht 4 des Grabens 2.

Tierartenliste: Graben 2, Schicht 4

	Fundzahl		Fundgewicht	
	n	%	g	%
Haustiere				
Rind	55	39,0	689,0	54,6
Schaf/Ziege	16	11,3	89,9	7,1
Schwein	63	44,7	255,6	20,2
Pferd	2	1,4	215,4	17,1
Huhn	1	0,7	0,1	0,0
Wildtiere				
Rothirsch	1	0,7	10,0	0,8
Vogel	2	1,4	1,7	0,1
Mensch	1	0,7	1,0	0,1
Total Bestimmte	141	100,0	1 263,4	100,0

Fundstatistik: Graben 2, Schicht 4

	Fundzahl		Fundgewicht	
	n	%	g	%
Total Bestimmte	141	25,6	1 263,4	69,6
unbestimmbare grosse Wiederkäuer	25	4,5	116,0	6,4
unbestimmbare kleine Wiederkäuer	82	14,9	130,9	7,2
Unbestimmte	303	55,0	304,5	16,8
Gesamtsumme	551	100,0	1 814,8	100,0

Tabelle 9: Tierartenliste und Fundstatistik des Schichtpaketes von Schicht 6 an abwärts des Grabens 2.

Tierartenliste: Graben 2, Schichten > 5

	Fundzahl		Fundgewicht	
	n	%	g	%
Haustiere				
Rind	59	10,1	1 640,8	21,6
Schaf/Ziege	99	16,9	1 397,2	18,4
Schwein	400	68,3	4 045,7	53,2
Pferd	1	0,2	102,7	1,4
Hund	2	0,3	5,0	0,1
Wildtiere				
Rothirsch	1		149,7	2,0
Wolf	21	3,9	124,5	1,6
Fuchs	1		1,3	0,0
Mensch	2	0,3	133,3	1,7
Total Bestimmte	586	100,0	7 600,2	100,0

Fundstatistik: Graben 2, Schichten > 5

	Fundzahl		Fundgewicht	
	n	%	g	%
Total Bestimmte	586	30,7	7 600,2	79,0
unbestimmbare grosse Wiederkäuer	76	4,0	449,6	4,7
unbestimmbare kleine Wiederkäuer	599	31,3	962,0	10,0
Unbestimmte	649	34,0	607,7	6,3
Gesamtsumme	1 910	100,0	9 619,5	100,0

Tabelle 8: Tierartenliste und Fundstatistik der Schicht 5 des Grabens 2.

Tierartenliste: Graben 2, Schicht 5

	Fundzahl		Fundgewicht	
	n	%	g	%
Haustiere				
Rind	50	22,6	988,4	38,9
Schaf/Ziege	36	16,3	278,1	11,0
Schwein	116	52,5	1 047,5	41,2
Pferd	12	5,4	194,4	7,6
Wildtiere				
Rothirsch	2	0,9	11,7	0,5
Mensch	5	2,3	19,2	0,8
Total Bestimmte	221	100,0	2 539,3	100,0

Fundstatistik: Graben 2, Schicht 5

	Fundzahl		Fundgewicht	
	n	%	g	%
Total Bestimmte	221	24,2	2 539,3	65,6
unbestimmbare grosse Wiederkäuer	88	9,6	531,5	13,7
unbestimmbare kleine Wiederkäuer	77	8,4	260,3	6,7
Unbestimmte	529	57,8	540,1	14,0
Gesamtsumme	915	100,0	3 871,2	100,0

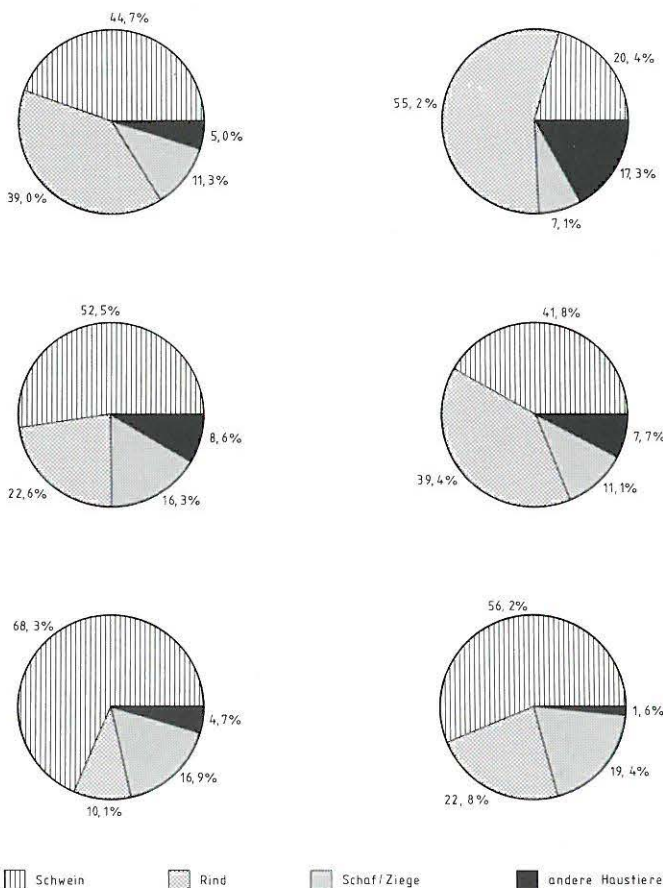


Abb. 5: Fundzahlen (links) und Knochengewichte (rechts) der häufigsten Haustiere im Spätlatène-Graben 2. Schicht 4 (oben), Schicht 5 (Mitte) und Schichten 6–10 (unten).

treues Abbild der Essgewohnheiten bzw. der Verfügbarkeit der einzelnen Haustierrarten liefern könnte. In diesem Fall könnte im beobachteten Zeitraum ein Übergang einer auf Schweinehaltung basierenden Waldweidewirtschaft zu einer Weidewirtschaft mit zunehmenden Rinderherden stattgefunden haben. Zumindest zeigt dieses Resultat sehr deutlich die Notwendigkeit einer schichtweisen Grabung und Aufnahme des Gesamtfundgutes von seiten der Archäologen und einer ebensolchen Auswertung auch der Tierknochen durch die Archäozoologen.

Unsere Befunde sind insofern von Interesse, als bei einer Betrachtung der Tierartenzusammensetzung der Gesamtfüllung des Latène-Grabens (siehe Tab. 4) als auch der Schichten unterhalb Schicht 4 der relativ hohe Anteil an Schweinen im Vergleich zu anderen zeitgleichen Stationen herausragt und dieser nur gerade mit den Schichten der Basler Gasfabrik verglichen werden kann. Unsere Schicht 4 erlaubt wegen ihres deutlich höheren Anteils an Rinderknochen einen Vergleich mit Manching und den Grabungen der Engehalbinsel 1956–59⁸, wobei in den letztgenannten das Rind an erster Stelle steht (50 Prozent von der Knochenzahl, 36 Prozent von der Mindestindividuenzahl), allerdings dicht gefolgt von den kleinen Wiederkäuern Schaf und Ziege (29,6% bzw. 32%). Erst an dritter Stelle und mit relativ geringem Anteil von 14,7 Prozent bzw. 16 Prozent folgt das Schwein.

Die Grabung 1961 auf der Engehalbinsel⁹ lieferte 445 spätlatène-zeitliche Tierknochen. Deren Untersuchungsergebnisse zeigen sehr deutlich die Problematik statistischer Berechnungen anhand niedriger Zahlen. So stehen hier die kleinen Hauswiederkäuer Schaf und Ziege sowohl von der Knochenzahl (40%) als auch von der MIZ (42%) her an erster Stelle, gefolgt vom Rind (27% nach KZ, 13% nach MIZ) und Schwein (24% nach KZ, 16% nach MIZ). Stampfli betrachtet zwar die starke Dominanz von Schaf und Ziege bei dieser Grabung als weitgehend zufällig, kommt aber zum Schluss, dass beide Arten auf der Engehalbinsel wohl doch in relativ grösserer Zahl als z. B. in Manching gehalten wurden. Unsere Untersuchungen lassen, insbesondere bei den Ziegen, den gleichen Schluss zu (siehe Kap. 1.5.5.2).

1.5.2 Fragmentierungsgrad

Die Fragmentierung ist recht hoch, beträgt doch das Durchschnittsgewicht aller Knochenfragmente nur etwa 4 g, wobei der Durchschnitt der bestimmbareren Knochen bei etwa 10 g liegt. In den untersten Schichten sind die Knochenfunde weniger stark zersplittert (Durchschnittsgewicht 15 g) als in den oberen (z. B. Schicht 4: Durchschnittsgewicht 9 g). Parallel dazu nimmt der Anteil an bestimmbareren Knochen von unten (40%) nach oben (25%) ab. In den obersten Schichten 2 und 3 ist der Fragmentierungsgrad sehr hoch (\bar{x} = 2,5 g); hier macht sich der Einfluss der späteren landwirtschaftlichen Nutzung des Bodens (Pflügen usw.) bemerkbar. Der Anteil der bestimmbareren Splitter liegt dementsprechend tief, bei 22 Prozent.

1.5.3 Skelettverteilung von Rind, Schwein, Schaf und Ziege

Die verschiedenen Skelettelemente bilden sehr unterschiedliche Anteile am Gesamtfundgut und zeigen die immer wieder beobachtete unausgewogene und unnatürliche Zusammensetzung (Tab. 10, 11 und 12). Dieser zuweilen sehr starke Knochenschwund (s. auch Kap. 1.5.4) wird auf sehr mannigfaltige Faktoren zurückgeführt; letztlich sind diese jedoch nicht quantifizierbar oder überhaupt nicht überprüfbar, so dass sie Erklärungsversuche bleiben müssen. Wir verzichten deshalb an dieser Stelle auf eine reine Auflistung dieser Hypothesen und verweisen auf die entsprechende Literatur.¹⁰ Auffallend ist das überproportionale Vorkommen von Schädelknochen, wobei Fragmente des Unterkiefers stark dominieren (s. dazu Kap. 1.5.3.1). Demgegenüber steht das praktisch völlige Fehlen von Hornzapfen. Nur ein einziger Ziegenbock ist mit seinen zwei Hornzapfen vertreten. Diese Tatsache könnte damit erklärt werden, dass die Schädel nach dem Schlachten nicht zum Fleischkonsumenten gelangten, sondern anderweitig, z. B. in der hornverarbeitenden Industrie Verwendung fanden. Einen Hinweis auf die Verarbeitung der Häute zu Leder liefert das Fehlen der dritten Zehenglieder (Hufe!), die häufig beim Schlachten und Abdecken zurückbleiben und als direkte Schlachtabfälle nicht in den Graben gelangten. Wirbel und Rippen wurden von uns wegen der starken Fragmentierung nicht auf die Art bestimmt, dies erklärt ihren geringen Anteil in den Tabellen.

Tabelle 10: Die Verteilung der Knochen auf das Skelett beim Rind nach Anzahl und Gewicht (g).

	Anzahl	%	Gewicht	%
Schädel	36	10,3	394,3	6,1
Unterkiefer	190	54,6	2 171,8	33,5
Wirbel/Rippen	4	1,1	38,3	0,6
Scapula	1	0,3	47,0	0,7
Vorderextremität				
Humerus	15	4,3	713,8	11,0
Radius/Ulna	9	2,6	365,9	5,6
Mc/Carpalia	12	3,4	327,2	5,1
Pelvis	12	3,4	594,5	9,2
Hinterextremität				
Femur	17	4,9	575,5	8,9
Tibia/Fibula	11	3,2	372,7	5,8
Mt/Tarsalia	29	8,3	749,0	11,6
Phalangen	12	3,4	128,4	2,0
Total	348		6 478,4	

⁸ Stampfli 1960.

⁹ Stampfli 1963.

¹⁰ Becker 1980, wo weitere Arbeiten zitiert werden; Morel 1985; Noe-Nygaard 1977, ebenfalls mit umfangreichem Literaturverzeichnis zu diesem Thema; Walters 1984.

Tabelle 11: Die Verteilung der Knochen auf das Skelett beim Schwein nach Anzahl und Gewicht (g).

	Anzahl	%	Gewicht	%
Schädel	136	9,6	808,2	6,6
Unterkiefer	891	62,7	5 260,4	42,7
Wirbel/Rippen	7	0,5	37,6	0,3
Scapula	15	1,1	115,6	0,9
Vorderextremität				
Humerus	76	5,4	1 539,6	12,5
Radius/Ulna	34	2,4	294,5	2,4
Mc/Carpalia	2	0,1	8,7	0,1
Pelvis	26	1,8	303,6	2,5
Hinterextremität				
Femur	86	6,1	2 096,0	17,0
Tibia/Fibula	119	8,4	1 736,6	14,1
Mt/Tarsalia	25	1,8	122,0	1,0
Phalangen	3	0,2	6,1	0,0
Total	1 420		12 328,9	

Tabelle 12: Die Verteilung der Knochen auf das Skelett bei Schaf und Ziege nach Anzahl und Gewicht (g).

	Anzahl	%	Gewicht	%
Schädel	113	30,1	580,6*	19,3
Unterkiefer	122	32,4	801,9	26,6
Wirbel/Rippen	6	1,6	44,7	1,5
Scapula	5	1,3	48,4	1,6
Vorderextremität				
Humerus	11	2,9	116,9	3,9
Radius/Ulna	24	6,4	185,1	6,2
Mc/Carpalia	13	3,5	141,5	4,7
Pelvis	8	2,1	30,0	1,0
Hinterextremität				
Femur	17	4,5	327,8	10,9
Tibia/Fibula	33	8,8	557,8	18,5
Mt/Tarsalia	17	4,5	165,3	5,5
Phalangen	7	1,9	10,0	0,3
Total	376		3 009,4	

* Ein Hirnschädelfragment mit Hornzapfen (= 240,6 g) abgezogen

1.5.3.1 Zur Untervertretung von Oberkiefer und Schädel

Wie aus dem vorhergehenden Abschnitt über die Skelettverteilung hervorgeht, sind bei den Haustierarten Rind, Schwein, Schaf und Ziege unter anderem Diskrepanzen in bezug auf die Anzahl vorgefundener Bruchstücke des Unterkiefers einerseits und solcher des Oberkiefers und Schädels andererseits festgestellt worden. Um diesen Befund zu quantifizieren und auch zu deuten, haben wir verschiedene Berechnungsmethoden angewandt unter Berücksichtigung der Mindestindividuenzahl, der Knochenzahl, der Knochengewichte sowie der Anzahl Backenzähne im Unter- und Oberkiefer (Tab. 13).

Wie erwartet, liefern nicht alle Berechnungsmethoden gleiche Ergebnisse; dies ist auch leicht verständlich, wenn berücksichtigt wird, dass z. B. das Verhältnis der Mindestindividuenzahlen (Tab. 13, 2. Spalte) sehr stark von Einzelwerten abhängig ist, wogegen das Verhältnis der Backenzähne (Tab. 13, 3. Spalte) weniger anfällig ist. Diese Feststellung erlaubt uns die Ergebnisse, die anhand der MIZ erzielt wurden, geringer zu gewichten.

Die anhand der Backenzähne gewonnenen Verhältnisse sind in Tabelle 14 dargestellt. Sie zeigt, dass die Unterkiefer von Rind und Schwein deutlich übervertreten sind. Die kleinen Wiederkäuer liegen mit 1,8 : 1 im Rahmen anderer Grabungen, so z. B. Manching mit einem Verhältnis von 1,4 : 1. Manching lieferte sowohl beim Rind als auch beim Schwein ausgewogene Verhältnisse von annähernd 1 : 1, so dass unsere Resultate einer Erklärung bedürfen. Ein Übersehen der fraglichen Skelettelemente unsererseits – weil die Schädel bis zur Unkenntlichkeit zertrümmert wurden – schliessen wir aus; Einzelzähne müssten das Zerschlagen überstanden haben, und Reste von Hornzapfen bleiben auch im fragmentierten Zustand bestimmbar. Es muss daher angenommen werden, dass die Schädel an anderer Stelle abgelagert wurden, z. B. in der Nähe des Schlachtplatzes, oder dass sie zumindest teilweise einer anderen Verwertungsart (z. B. hornverarbeitenden Industrie) zugeführt wurden. Die Tatsache, dass die Oberschädel nicht in den normalen Küchenabfall gelangten, mag damit zusammenhängen, dass das zum Verzehr bestimmte Gehirn bereits auf dem Schlachtplatz aus den umgebenden Knochen befreit wurde, um dann in diesem Zustand zum Endkonsumenten zu gelangen. Warum allerdings die Unterkiefer zahlreich im Hausabfall vertreten sind, ist nicht leicht zu erklären; viel Fleisch ist jedenfalls daran nicht vorhanden, da sowohl die Kaumuskulatur als auch die Zunge schon beim Abfleischen des Kopfes entfernt werden. Allenfalls könnten die Unterkiefer, im Gegensatz zum Oberkiefer und Schädel, zum Auskochen Verwendung gefunden haben. Einen Hinweis auf diese Möglichkeit liefern die oft beobachteten abgeschlagenen Kehlrande der Unterkiefer; dies diente dazu, die Markhöhle zu öffnen.

Tabelle 13: Das Verhältnis der Funde von Unterkiefer zu Oberkiefer und Schädel der vier häufigsten Haustiere. MIZ 1: Mindestindividuenzahl berechnet nach den Zähnen des Unterkiefers; MIZ 2: Mindestindividuenzahl berechnet nach den Zähnen des Oberkiefers; UZ: Summe aller P₄, M₁, M₂, M₃; OZ: Summe aller P⁴, M¹, M², M³; Gewicht 1: Totalgewicht aller Fragmente inkl. Zähne des Unterkiefers; Gewicht 2: Totalgewicht aller Fragmente inkl. Zähne des Oberkiefers und Schädels; Anzahl 1: Gesamtanzahl aller Fragmente inkl. Zähne des Unterkiefers; Anzahl 2: Gesamtanzahl aller Fragmente inkl. Zähne des Oberkiefers und Schädels.

Tierart	MIZ 1	UZ	Gewicht 1	Anzahl 1
	MIZ 2	OZ	Gewicht 2	Anzahl 2
Schwein	5,3	5,6	6,6	6,5
Rind	2,3	4,6	5,3	5,5
Schaf/Ziege	2,0	1,9	1,4*	2,1

* Schädel mit Hornzapfen (240,6 g) abgezogen

Tabelle 14: Verhältnis Unterkiefer zu Oberkiefer/Schädel.

Tierart	U : O/S
Schwein	6 : 1
Rind	5 : 1
Schaf/Ziege	1,8 : 1

1.5.4 Mindestindividuenzahl, Knochenschwund und verwertbare Fleischmenge

Da im Fundgut Unterkieferzähne von den vier häufigsten Haustieren am zahlreichsten vorhanden sind, werden diese zur Berechnung der MIZ herangezogen (Tab. 15). Das Verhältnis der MIZ von Rind, Schaf/Ziege und Schwein beträgt 1:2:7. Das Hausschwein nimmt somit nicht nur bezüglich Fundmenge und Fundgewicht, sondern auch von der Individuenzahl her eine deutliche Vorrangstellung ein.

Bei der Berechnung des jeweiligen Knochenschwunds werden für die Haustiere folgende Lebendgewichte zugrunde gelegt: Rind = 250 kg, Schwein = 50 kg, Schaf und Ziege = 20 kg. Die aufgefundene Knochenmenge entspricht daher nicht einmal 10 Prozent der anhand der MIZ nachgewiesenen Menge (Tab. 16).

Die verwertbare Fleischmenge errechnet sich aus dem Produkt des angenommenen Lebendgewichtes, der MIZ und dem jeweiligen Verwertungsgrad. Dieser wird von Hofmann¹¹ für die Schweine mit 0,8 und für die Wiederkäuer mit 0,5 angegeben und gibt den essbaren Anteil am Lebendgewicht an. Für Schweine sind es demnach 80 Prozent, d. h. 40 kg, für die Wiederkäuer ergeben sich 50 Prozent, d. h. 125 kg beim Rind und 10 kg bei Schaf und Ziege. Es ergeben sich damit für das Engemeistergut die folgenden Werte: 1125 kg Rindfleisch, 2560 kg Schweinefleisch und 200 kg Fleisch von Schaf und Ziege.

Diese absoluten Zahlen haben in unserem Zusammenhang jedoch kaum eine Bedeutung, wenn sie nicht im Verhältnis zueinander betrachtet werden (Tab. 16). Die prozentuale Zusammensetzung der Fleischnahrung bestand, unter Vernachlässigung der seltenen Tierarten, aus 66 Prozent Schweinefleisch, gefolgt von 29 Prozent Rindfleisch und 5 Prozent Fleisch von Schaf und Ziege.

Zur Überprüfung dieser Aussagen können wir eine ähnliche Rechnung mit den Knochengewichten machen. Diese werden mit dem Verwertungsgrad multipliziert und die er-

haltenen Werte zueinander in Beziehung gesetzt. Auch bei dieser Berechnungsweise kommen wir zu ähnlichen Resultaten, nämlich 67 Prozent Schweinefleisch, 22 Prozent Rindfleisch und 11 Prozent Schaf- und Ziegenfleisch.

Diese Gegenüberstellung der zwei voneinander unabhängigen Berechnungsarten, die eine basierend auf den MIZ, die andere auf den Knochengewichten, zeigt eine gute Übereinstimmung der Resultate und erlaubt uns, folgenden Schluss zu ziehen: Die Fleischversorgung der Spätlatène-Bewohner wurde zu 2/3 durch das Schwein sichergestellt, das restliche Drittel vorwiegend durch das Rind und zu einem kleinen Teil durch Schaf und Ziege.

1.5.5 Besprechung der einzelnen Tierarten

(Wo nicht speziell erwähnt, beziehen sich alle Angaben ausschliesslich auf die Funde aus der Latène-Zeit.)

1.5.5.1 Rind

510 Knochenfragmente stammen vom Rind, das damit zum zweithäufigsten Haustier wird. Am meisten Knochenmaterial (n = 385) lieferte der Latène-Graben, an zweiter Stelle mit 55 Fragmenten liegt die keltisch-römische Mischschicht bestehend aus den Abstichen 2 und 3; es folgen 39 Funde aus der römerzeitlichen Füllung des Grabens 1 sowie 14 Funde aus der keltischen Grube 12. Die starke Zersplitterung der Knochen verhinderte, wie schon in der Einleitung erwähnt, eine eigentliche osteometrische Auswertung. Die wenigen Masse in den Tabellen – vorwiegend Breitenmasse, die ohne entsprechende Längenangaben kaum zur Berechnung der Widerristhöhe her-

¹¹ Hofmann 1984.

Tabelle 15: Berechnung der Mindestindividuenzahlen anhand der Zähne des Unterkiefers. P₄: 4. Vorbackenzahn; M₁₋₃: 1. bis 3. Backenzahn; s: links; d: rechts.

Tierart	P ₄		M ₁		M ₂		M ₃		MIZ
	s	d	s	d	s	d	s	d	
Schwein	34	36	30	36	43	53	59	64	64
Rind	5	5	9	7	7	8	7	7	9
Schaf/Ziege	6	10	13	12	10	18	14	20	20

Tabelle 16: «Lebendgewicht», Knochenschwund und verwertbare Fleischmenge der wichtigsten Haustiere. Weiter Erklärungen siehe Text.

Tierart	Gewicht der Knochen in kg	berechnetes «Lebendgewicht» in kg	Mindest-Individuenzahl	berechnetes «Lebendgewicht» pro Individuum in kg	Knochen-schwund in %	verwertbarer Fleischanteil in % der Haustiere, nach MIZ berechnet	verwertbarer Fleischanteil in % der Haustiere, nach Knochengewicht berechnet
Schwein	12,4	177,1	64	2,8	94,4	66	67
Rind	6,6	94,3	9	10,5	95,8	29	22
Schaf/Ziege	3,3	47,1	20	2,4	88,0	5	11

angezogen werden können – beziehen sich alle auf Funde aus dem Latène-Graben und liefern ein recht uneinheitliches Bild.

Um gleichwohl einen Anhaltspunkt über die Grösse der Rinder zu erhalten, haben wir jeweils bei der Bestimmung vermerkt, ob die Knochen von einem kleinen oder grossen Tier stammen. Diese Zuteilung der Knochen zu bestimmten Grössenklassen anhand unserer Vergleichssammlung lässt erkennen, dass die Rinder vom Engemeistergut hauptsächlich einem kleinen Schlag von der Torfrindgrösse und einem deutlich weniger häufig vertretenen Schlag von der Grösse kleiner rezenter Rassen angehören. Inwieweit bei diesen Aussagen natürliche Variabilität, Geschlechtsdimorphismus und das Vorhandensein von Ochsen einen Einfluss haben, ist infolge der dürftigen osteometrischen Resultate nicht eruierbar, zumal keine Hornzapfen gefunden wurden, die Angaben zum Geschlechterverhältnis erlaubt hätten.

Von noch grösseren, eventuell sogar Ur-verdächtigen Tieren stammen nur drei Knochen, wovon zwei mit hoher Wahrscheinlichkeit vom gleichen Tier sind.

Boessneck¹² gibt die Widerristhöhe der Rinder von Manching mit 95 cm bis knapp 120 cm an, wobei einige Ochsen diesen oberen Wert übertreffen. Mit einiger Vorsicht lässt sich unser Untersuchungsmaterial gut in diese Spannweite einfügen, wenn wir die der unteren und mittleren Torfrind-Grösse zugeteilten Knochen der natürlichen und geschlechtsabhängigen Variabilität der damaligen Rinderpopulationen zurechnen und die in die Grössenklasse von Eringer und Braunvieh gestellten Funde als Überreste weniger Ochsen sowie allfälliger Ur-Kühe deuten. Ausserdem stellt sich bei Spätlatène-Siedlungen die Frage, ob nicht schon mit römischem Einfluss, d. h. mit dem Import von grösseren Rindern und damit auch mit entsprechenden Mischrassen, wie sie Gerber¹³ postuliert, zu rechnen ist.

Über die Alterszusammensetzung der Rinder lassen unsere Befunde – vorwiegend auf Einzelzähnen basierend – nur beschränkte Aussagen zu. Immerhin kann festgehalten werden, dass junge Tiere bis zu einem Alter von etwa anderthalb Jahren sehr selten sind und – am Zustand der losen M₃ erkennbar – der grosse Anteil im erwachsenen Alter geschlachtet wurde.

Die Skelettverteilung der Rinderknochen liefert als auffälligstes Resultat das völlige Fehlen von Hornzapfen, einen geringen Anteil von Phalangen sowie die deutliche Übervertretung von Elementen des Unterkiefers (vgl. Kap. 1.5.3.1). Diesen Befund interpretieren wir als Hinweis auf eine anderweitige Ablagerung der fehlenden Skelettelemente in Gerbereien oder hornverarbeitenden Betrieben. Die vorgefundenen Knochen können somit als Speisereste angesehen werden.

1.5.5.2 Schaf und Ziege

Mit einem Anteil von etwa 16 Prozent der Knochenfunde sind die kleinen Wiederkäuer die zweithäufigsten Haustie-

re und nehmen auch von der Mindestindividuenzahl her den zweiten Platz ein. In bezug auf das Knochengewicht werden sie jedoch vom Rind übertroffen. Die meisten Knochen, nämlich 412 der gesamthaft 527, stammen aus dem Latène-Graben.

Schaf und Ziege konnten einzig an 21 Knochen auseinandergehalten werden¹⁴, wobei die Schafe sechsmal häufiger sind als die Ziegen. In Manching kommen gar zwanzig Schafe auf eine Ziege. Relativ gesehen sind daher im Engemeistergut die Ziegen dreimal häufiger als in Manching. Pölloth¹⁵ sieht die Rolle der Latène-Ziegen folgendermassen: «Als Einzeltier oder in kleinen Beständen gehalten, ist sie vor allen Dingen Milchlieferant eines wenig begüterten, bäuerlichen oder halbbäuerlichen Bevölkerungsanteiles.» Auf unser Material bezogen könnte deshalb der vorsichtige Schluss gezogen werden, dass die latène-zeitlichen Bewohner des Engemeistergutes in ärmlichen Verhältnissen gelebt haben, d. h. die Voraussetzungen für die Haltung der anspruchsvolleren Rinder war für einen grösseren Teil der Bevölkerung nicht gegeben. Für diese Interpretation spricht auch der grosse Anteil an Schweinen.

Skelettverteilung: Auch bei den kleinen Wiederkäuern sind Schädelemente deutlich vorherrschend (Tab. 12), wobei im Gegensatz zu Schwein und Rind das Verhältnis zwischen Unter- und Oberkiefer ausgewogener ist (s. Kap. 1.5.3.1).

Von einer Ziege liegt ein Hirnschädelfragment mit Hornzapfen vor (der einzige Fund dieser Art). Er lässt anhand der starken Masse einen Ziegenbock erkennen.¹⁶

Grösse: Vom Schaf liegen je ein Metacarpus und drei Metatarsen vor, deren grösste Länge gemessen werden konnte. Daraus lässt sich eine Widerristhöhe von 62 cm bis 65 cm¹⁷ berechnen. Diese Masse liegen im Grössenbereich der Schafe von Manching (\bar{x} = 63,5 cm).

Ein einzelner Oberschenkelknochen erlaubt ebenfalls die Bestimmung der Widerristhöhe; hierbei ergeben sich 67 cm. Mangels weiterer Masse wollen wir hier die Diskussion der Frage nach den Extremitätenproportionen, d. h. ob latène-zeitliche Schafe im Verhältnis zu heutigen Tieren längere Hinterextremitäten besaßen, nicht aufgreifen.¹⁸

1.5.5.3 Schwein

Praktisch alle Schweineknochen gehören zum Hauschwein; nur acht latène-zeitliche Fragmente sind Wildschwein-verdächtig.

12 Boessneck 1971.

13 Gerber 1951.

14 Methode Boessneck, Müller und Teichert 1964.

15 Pölloth 1959.

16 Siehe Osteometrie, Abschnitt 7 im Vergleich zu Tabelle 109 in Boessneck et al. 1971.

17 Methode Haack 1965.

18 Wir verweisen hierfür auf Boessneck et al. (1971), wo diese Frage anhand des umfangreichen Manchinger Materials eingehend diskutiert wird.

Im Graben 1 sowie im Graben 2 stammt etwa die Hälfte (nach Anzahl und Gewicht) aller Knochen vom Schwein. Aus der Berechnung der Mindestindividuenzahl auf Grund der Unterkieferzähne (Tab. 15) ergibt sich sogar ein Verhältnis der Schweine zu den Rindern von 7:1. Das Hausschwein war somit das häufigste Haustier, das in den Laubmischwäldern um die Siedlung herum reichlich Nahrung fand und wahrscheinlich in Waldweidewirtschaft gehalten wurde.

Skelettverteilung: Es fällt sofort auf, dass über die Hälfte aller Schweine auf Grund der Unterkiefer nachgewiesen sind (s. Kap. 1.5.3 und 1.5.3.1).

Geschlechterverhältnis: Die Geschlechtsbestimmung wurde an Fragmenten der Unter- und Oberkiefer vorgenommen, auf Grund von Grösse und Form des Eckzahnes oder der Eckzahnalveole.¹⁹ Die so gewonnenen Resultate ergaben ein Verhältnis von 1:2,3 zugunsten der Eber bei 148 bestimmbaren Fragmenten. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die grossen Hauer der Eber in zahlreichere Fragmente zerschlagen sein können als die Zähne der Sauen und somit die Anzahl der männlichen Tiere zu hoch eingeschätzt wurde. Eine Trennung in Altersgruppen für die Bestimmung der jeweiligen Geschlechterverhältnisse konnte an unserem Material nicht vorgenommen werden.

Alterszusammensetzung: Wir nahmen an den Zähnen eine Altersbestimmung vor. Da die Altersschätzungen, die an den losen Einzelzähnen gewonnen wurden, eine viel zu grosse Zeitspanne für das Individualalter ergaben, konnten nur Durchbruch und Abnutzung des letzten Molaren des Unterkiefers und die Milchzähne als verlässliche Indizien herangezogen werden. Die mittels dieser Methode erhaltenen Daten ergaben das folgende Bild: ungefähr je ein Fünftel der altersbestimmbaren Schweine war im juvenilen Alter und mit etwa anderthalb Jahren geschlachtet worden. Etwas mehr als die Hälfte wurde im Alter von etwa 2–3 Jahren getötet und nur sehr wenige erreichten ein höheres Alter. Die Schweine – als reine Fleischlieferanten – wurden also vorwiegend zu dem Zeitpunkt getötet, in dem sich die Tiere bereits fortgepflanzt hatten.

Wegen der starken Zersplitterung der Knochen konnte die Widerristhöhe der Schweine nicht berechnet werden. Vom Eindruck her scheinen jedoch die Knochen von kleineren, graziilen Tieren zu stammen.

1.5.5.4 Pferd

Das Hauspferd ist mit 29 Knochenfunden nachgewiesen; davon entfallen 22 Funde auf Einzelzähne. Es handelt sich um Überreste von mindestens zwei Individuen. Zwei vollständige Metatarsen lassen eine Berechnung der Widerristhöhe zu und ergeben Höhen zwischen 121 cm und 125 cm.²⁰ Die gemessenen Längen (jetzt: grösste Länge!) der zwei Metatarsen liegen mit 231 mm und 244 mm zwischen den beiden von Marek²¹ publizierten Werten von La Tène mit 215 mm und 249 mm und entsprechen ebenfalls den von Boessneck für Manching publizierten Werten von

$\bar{x} = 238,2 \text{ mm}$ ($n = 174$, $x_{\text{Min}} = 214 \text{ mm}$, $x_{\text{Max}} = 273 \text{ mm}$). Breitenmasse liegen zwei vor: eine proximale Breite von 41,2 mm und eine distale Breite von 42 mm. Diese Werte liegen ein wenig unter den Mittelwerten von Manching mit 43,7 mm bzw. 43,4 mm, welche jedoch durch das Vorhandensein von einigen wenigen deutlich grösseren Vertretern der «östlichen Gruppe»²² nach oben verschoben sind. Die Pferde vom Engemeistergut entsprechen somit dem Typus der kleineren «westlichen Gruppe».

1.5.5.5 Hund

26 Knochenfunde verteilen sich auf mindestens drei Individuen; es sind kleine bis mittelgrosse Tiere, vergleichbar den neolithischen Torfhunden. Ihre Widerristhöhe schätzen wir auf etwa 40 bis 50 cm. Sieben weitere Funde sind als fragliche Haushunde zu bezeichnen, sie könnten ebensogut vom Wolf, allerdings von kleinen (weiblichen?) Individuen stammen.

Die Widerristhöhe dieser Tiere – es handelt sich um mindestens zwei Exemplare – liegt bei etwa 60 cm.

An einer Hunde-Elle sind distal deutliche Schnittpuren zu beobachten. Nach unserer Meinung entstanden sie beim Abtrennen der Pfote vom Bein; ein Beweis für den Verzehr von Hundefleisch ist damit jedoch nicht gegeben, die Spuren könnten ebensogut mit dem Abhäuten zum Ziel der Fellgewinnung in Zusammenhang stehen.

1.5.5.6 Rothirsch

Der Rothirsch ist im latène-zeitlichen Graben mit neun Knochenfragmenten vertreten; dabei eingeschlossen sind fünf Einzelzähne. Es sind mindestens zwei Individuen nachgewiesen; ein adultes Tier sowie ein Tier, das – am Id₁ erkennbar – nicht älter als fünfzehn Monate ist.

Zusätzlich wurden in den Schichten oberhalb des Grabens (römisch-keltische Mischschicht) Fragmente eines adulten, männlichen Tieres gefunden. Die Jahreszeit der erfolgreichen Jagd auf dieses Tier kann am Vorhandensein eines Rosenstockes mit grosser Sicherheit in die Monate Februar bis April gelegt werden.

1.5.5.7 Braunbär

Vom Braunbär sind zwölf Unterkieferfragmente erhalten, inklusive zwei Eckzähne. Postcraniale Elemente sind keine vorhanden (s. dazu Kap. 1.4). Obwohl Bruchstücke eines Unterkieferastes in relativ weiter Entfernung (20 m) von

¹⁹ Becker 1980.

²⁰ Methode Kiesewalter 1888 unter Berücksichtigung der kritischen Anmerkungen von A. v. d. Driesch und J. Boessneck 1974; d. h. es wurde mit der grössten lateralen Länge der Metapodien gerechnet.

²¹ Marek 1898.

²² Bökönyi 1964.

den anderen Unterkieferknochen entfernt lagen, kann es sich durchaus um ein und dasselbe Individuum gehandelt haben. Aus dem Zustand der völlig geschlossenen Zahnwurzeln kann auf ein Alter von über fünf Jahren geschlossen werden.

1.5.5.8 Wolf

Der Wolf ist mit 24 Funden, die sich ausschliesslich auf den Schädel verteilen, vertreten (s. auch Kap. 1.4). Die Bruchstücke stammen mit grosser Wahrscheinlichkeit vom selben Individuum. Es muss ein sehr grosses Tier gewesen sein, liegen doch die Masse der Hirnschädelbasis und der Jochbogenbreite im oberen Bereich der europäischen Nominatform *Canis lupus lupus*. Eine interessante Feststellung ist das Vorhandensein von feinen Schnittspuren auf den basalen Flächen der Hinterhauptshöcker. Es sind dies die typischen Probierschnitte, die beim Versuch, den Kopf vom Atlas zu trennen, entstehen. Postcraniale Skelettelemente sind im Graben nicht vorhanden (s. dazu auch Kap. 1.5.5.5).

1.5.5.9 Übrige Tierarten

Fuchs, Hase und Haushuhn sind nur durch wenige Knochen im Fundgut belegt und geben zu keinen weiteren Bemerkungen Anlass.

1.6 Schlussbetrachtung

Zusammenfassend vermittelt die archäozoologische Betrachtung der Spätlatène-Siedlung Engemeistergut das Gesamtbild einer dörflichen Niederlassung mit kaum evoluierten Haustierzucht, die möglicherweise im dokumentierten Zeitraum einen Wandel erlebte von vorwiegender Waldweidewirtschaft mit hauptsächlich Schweinen zu einer vermehrten Weidewirtschaft, die auch die Haltung der anspruchsvolleren Rinder ermöglichte. Die Jagd wurde zwar noch betrieben, spielte aber für die Ernährung der Bevölkerung keine Rolle. Die Fleischversorgung der damaligen Bewohner wurde zu 2/3 durch Schweinefleisch, gefolgt von Rindfleisch sowie in geringerem Mass durch Fleisch von Schaf und Ziege sichergestellt.

1.7 Zusammenfassung

1. Die Grabung 1983 auf dem Engemeistergut lieferte 12 174 Knochen, wovon der grösste Anteil aus einem Spätlatène-Graben stammte. Die restlichen Funde verteilten sich auf diverse keltische Gruben sowie auf einen römischen Graben. Von den als Küchenabfall zu wertenden

45 kg Knochenmaterial waren wegen starker Fragmentierung nur 27 Prozent bestimmbar. Wie für Latène-Siedlungen üblich, entfallen nur 2 Prozent der bestimmbaren Tierarten auf Wildtiere. Unter den Haustieren dominiert der Anteil der Schweine, sowohl nach Anzahl wie auch nach Gewicht und Mindestindividuenzahl, gefolgt von den Rindern und den Schafen und Ziegen. Die wenigen Überreste vom Haushund (4%) und vom Pferd (1,3%) stammen nicht aus Küchenabfällen.

2. Die Hausschweine waren kleine, grazile Tiere, die vermutlich in grosser Anzahl in den umliegenden Wäldern der Engehalbinsel in Waldweidewirtschaft gehalten wurden. Ungefähr je ein Fünftel der altersbestimmbaren Schweine war im juvenilen Alter sowie mit etwa anderthalb Jahren geschlachtet worden. Etwas mehr als die Hälfte wurde mit etwa 2–3 Jahren getötet, und nur sehr wenige erreichten ein höheres Alter.

Die meisten Rinder erreichten knapp die Torfrindgrösse. Nur wenige Überreste stammen von grösseren Tieren. Ihre Herkunft ist nicht geklärt. Die Rinder wurden im erwachsenen Alter geschlachtet, Kälber sind im Untersuchungsmaterial selten.

Überreste von Schafen wurden sechsmal häufiger gefunden als solche von Ziegen. Im Vergleich zu Manching waren die Ziegen im Engemeistergut dreimal häufiger; dies lässt auf ärmlichere Verhältnisse der hiesigen Bewohner schliessen.

Die wenigen Pferdeknochen werden dem keltischen Pferd der «westlichen Gruppe» zugeordnet.

Der Hund erreichte ungefähr die Grösse der Torfhunde.

3. Die Berechnung der verwertbaren Fleischmenge der Haustiere ergab, dass der Fleischbedarf zu 2/3 durch das Hausschwein, zu 1/3 bis 1/4 durch das Rind und zu 1/5 bis 1/10 durch Schafe und Ziegen gedeckt wurde.

4. Die Skelettverteilungen zeigen sehr unausgewogene Verhältnisse. Vom Schwein und Rind liegen überdurchschnittlich viele Teile des Unterkiefers vor, während bei den kleinen Wiederkäuern das Verhältnis zwischen Unter- und Oberkiefer ausgeglichener ist. Mit Ausnahme des Stirnbeines mit Hornzapfen eines Ziegenbockes fehlen Hornzapfen im Material völlig.

5. Untersuchungen der Haustierzusammensetzung in den einzelnen Schichten des Latène-Grabens zeigen eine deutliche anteilmässige Zunahme der Rinderknochen von den unteren zu den oberen Schichten, der eine Abnahme sowohl der Schweine als auch der Schafe und Ziegen gegenübersteht. Diese Tatsache wird mit einem Übergang von der Waldweidewirtschaft mit überwiegender Haltung von Hausschweinen zu einer vermehrten Weidewirtschaft mit Rindern im beobachteten Zeitraum erklärt.

6. Die aus der Auswertung der Tierreste gewonnenen Resultate lassen keinen Schluss über die primäre Funktion der Gruben und Gräben zu.

1.8 Résumé

Ossements d'animaux du site Latène tardif Engemeistergut près de Berne, Suisse.

La fouille de 1983 près de Berne au site d'Engemeistergut, déjà bien connu par ses vestiges celto-romains, fournissait plus de 12000 ossements d'animaux, dont plus de 70% provenaient d'un fossé datant de la période Latène tardive. Le reste des trouvailles se répartissait sur plusieurs creux celtiques ainsi que sur un fossé romain et une couche de provenance mixte. Le présent travail traite surtout les vestiges du fossé celtique.

A part quelques os de chien (4%) et de cheval (1,5%) les ossements sont considérés comme des déchets de cuisine. Comme dans la plupart des autres sites datant de la période Latène, la présence de gibier est insignifiante (2%). Les espèces suivantes d'animaux domestiques sont présentes: 62% de porcs, 17% de moutons et de chèvres, ainsi que 16% de bovins. Les porcs et la plupart des bovins étaient de petite taille. Cependant un faible nombre de bovins, dont l'espèce n'a pas pu être déterminée avec certitude, sont de taille plus importante. L'estimation de la quantité exploitable de viande indique que 2/3 de la viande consommée par les habitants de la station provenaient du porc, 1/4 à 1/3 des bovins, 1/10 à 1/5 du mouton et de la chèvre. Des différences significatives parmi les couches verticales sont constatées par la fréquence des trois espèces les plus importantes de bétail: Le nombre des os de bovins augmente de bas en haut du fossé, et le nombre des os de porcs, moutons et chèvres diminue des couches les plus profondes vers les couches supérieures.

Ce fait est interprété comme une modification de l'exploitation des espèces animales pendant le temps nécessaire pour remplir le fossé, soit à peu près 20 ans selon l'archéologue.

1.9 Summary

Animal bones from the late-latène site Engemeistergut near Berne, Switzerland.

1983 the already well known latène and roman site Engemeistergut was again the object of archaeological excavations which produced over 12000 animal bones. Over 70% of the bones came from a late-latène trench; the others were found in several latène pits, in a roman trench and in layers of mixed provenance. The present paper deals mostly with the largest amount from the late-latène trench.

Practically all animal bones are kitchen waste and show the typical latène composition of over 95% domestic animals. Domestic pigs (62%), sheep and goats (17%) and cattle (16%) are the most important domestic animals. Bones of dogs and horses are very rare and show no apparent signs of butchering. Most of the domestic animals are of small size, few larger cattle were found, their status is discussed.

An estimation of the usable quantity of meat reveals that 2/3 of the meat was supplied by pigs, 1/4 to 1/3 by cattle and 1/10 to 1/5 by sheep and goats. Within the late-latène trench significant vertical differences were found in the proportion of the predominant domestic animals. An increase in the relative amount of cattle bones from the deepest layers upwards corresponds with a parallel decline of bones from pigs, sheep and goats. These circumstances reflect the transition in animal husbandry during the observed space of time, which, according to the archaeological dating, lasted for about 20 years.

1.10 Osteometrie

Die Definitionen der einzelnen Messstrecken sind A. v. d. Driesch (1976) entnommen. (In Klammern: Numerierung bzw. Bezeichnung nach A. v. d. Driesch)

Schwein

Unterkiefer

1. (L)	Länge M3 am Collum dentis	32,5	32,0	31,0	31,5	31,0	30,0
2. (B)	Breite M3 am Collum dentis	14,5	14,1	15,0	14,4	14,0	18,0
3. (6)	Länge Hinterrand M3-Alveole bis Hinterrand C-Alveole	117,0					
4. (7)	Länge der Backenzahnreihe M3 bis P1 (Alveolarmass)	100,0					
5. (7a)	Länge der Backenzahnreihe M3 bis P2 (Alveolarmass)	97,5					
6. (8)	Länge der Molarreihe (Alveolarmass)	64,0					
7. (9)	Länge der Prämolarrreihe P1 bis P4 (Alveolarmass)	44,7					
8. (9a)	Länge der Prämolarrreihe P2 bis P4 (Alveolarmass)	33,1					
1.	32,7	31,5	34,5	34,0	32,0	29,2	28,0
2.	15,5	15,0	14,0	14,5	16,0	14,8	15,0
1.	30,3	33,5	30,0	30,0	29,5	30,0	30,0
2.	14,7	14,7	15,0	14,5	14,0	14,0	14,0
1.	31,0	29,2	30,5	34,0	30,5	29,5	
2.	14,0	13,9	15,0	15,0	14,5	15,5	

Humerus

1. (Bd) Grösste Breite distal 36,0

Rind

Humerus

1. (BT) Grösste Breite der Trochlea 64,4

Os carpale 2-3

1. (GB) Grösste Breite 31,5

Metatarsus

1. (Bd) Grösste Breite distal 55,8

Os centrotarsale

1. (GB) Grösste Breite 56,0 50,0

Phalanx I

1. (GLpe) Grösste Länge der peripheren Hälfte 55,5 55,0 60,0 50,0
 2. (Bd) Grösste Breite distal 30,1 27,6 24,4 27,5
 3. (KD) Kleinste Breite der Diaphyse 23,0 25,0
 4. (Bp) Grösste Breite proximal 24,4 28,0

Phalanx II

1. (GL) Grösste Länge 32,5
 2. (Bd) Grösste Breite distal 20,5
 3. (Bp) Grösste Breite proximal 24,3
 4. (KD) Kleinste Breite der Diaphyse 19,5

Ziege

Schädel

1. (32) Grösste Breite zwischen den Lateralrändern der Hornzapfenbasen 94,0
 2. (40) Hornzapfenumfang an der Basis 146,0
 3. (41) Grosser Hornzapfendurchmesser an der Basis 58,0
 4. (42) Kleiner Hornzapfendurchmesser an der Basis 35,5

Metatarsus

1. (GL) Grösste Länge 131,0
 2. (Bd) Grösste Breite distal 24,8

Schaf*Metacarpus*

1. (GL)	Grösste Länge	128,5
2. (Bp)	Grösste Breite proximal	23,5
3. (Bd)	Grösste Breite distal	26,0
4. (KD)	Kleinste Breite der Diaphyse	15,0

Femur

1. (GL)	Grösste Länge	185,0
2. (GLC)	Grösste Länge vom Caput aus	183,0
3. (Bp)	Grösste Breite proximal	46,5
4. (Bd)	Grösste Breite distal	39,5
5. (KD)	Kleinste Breite der Diaphyse	17,0

Metatarsus

1. (GL)	Grösste Länge	141,3	136,0	137,0
2. (Bd)	Grösste Breite distal		23,0	25,0
3. (KD)	Kleinste Breite der Diaphyse	12,2	11,7	12,8

Schaf/Ziege*Unterkiefer*

1. (7)	Länge der Backenzahnreihe (Alveolarmass)	73,0
2. (8)	Länge der Molarreihe (Alveolarmass)	41,0
3. (9)	Länge der Prämolarrreihe (Alveolarmass)	32,0

Talus

1. (GLl)	Grösste Länge der lateralen Hälfte	29,1	28,5
2. (GLm)	Grösste Länge der medialen Hälfte	28,1	27,0
3. (Tm)	Tiefe der medialen Hälfte		17,0
4. (Tl)	Tiefe der lateralen Hälfte		16,5

Pferd*Scapula*

1. (LP)	Länge der Gelenkfläche	50,0
2. (BG)	Breite der Gelenkfläche	40,0
3. (GLP)	Grösste Länge des Processus articularis	80,0
4. (KLC)	Kleinste Länge am Collum	51,5

Metatarsus III

1. (GL)	Grösste Länge	233,0	241,0
2. (Bp)	Grösste Breite proximal	41,2	
3. (Bd)	Grösste Breite distal		42,0

Phalanx I

1. (GL)	Grösste Länge	79,5
2. (BFp)	Grösste Breite der Facies articularis distalis	39,0
3. (Bd)	Grösste Breite distal	42,8
4. (KD)	Kleinste Breite der Diaphyse	32,0

Wolf*Schädel*

1.	Hirnstammbasis*	78,7	
2. (30)	Jochbogenbreite	148 (rekonstruiert)	
3. (L)	Länge von P4	25,0	26,0
4. (B)	Breite von P4 ohne medialen Vorsprung	10,5	10,5
5. (GB)	Grösste Breite von P4	14,5	14,5
6. (L)	Länge von M1	17,5	17,0
7. (B)	Breite von M1	20,5	20,5
8. (L)	Länge von M2	8,8	
9. (B)	Breite von M2	14,0	

Unterkiefer

1. (11)	Länge der Prämolarrreihe	47,2
2. (20)	Höhe des Kiefers zwischen P2 und P3	23,0
3. (13)	Länge/Breite von M1	30,2/11,8

* (Basion bis zur Naht Palatinum/Pterygoid, dort, wo diese auf das Praesphenoid trifft. Lüps [1974])

Haushund*Schädel*

1. (L)	Länge von P4	18,3	16,5
2. (B)	Breite von P4 ohne medialen Vorsprung	8,3	7,2
3. (GB)	Grösste Breite von P4		9,5

Metacarpus 2

1. (GL)	Grösste Länge	54,0	
2. (Bd)	Grösste Breite distal	8,6	

Metacarpus 3

1. (GL)	Grösste Länge	61,0	
2. (Bd)	Grösste Breite distal	8,6	

Metacarpus 4

1. (GL)	Grösste Länge	60,5	
2. (Bd)	Grösste Breite distal	8,0	8,0

Metacarpus 5

1. (GL)	Grösste Länge	53,8	
---------	---------------	------	--

Metatarsus 3

1. (GL)	Grösste Länge	68,8	
2. (Bd)	Grösste Breite distal	7,9	

Phalanx 1

1. (GL)	Grösste Länge	23,7	
---------	---------------	------	--

Calcaneus

1. (GL)	Grösste Länge	41,0	41,8
2. (GB)	Grösste Breite	17,0	16,8

Haushuhn*Humerus*

1. (GL)	Grösste Länge	79,0	
2. (Bd)	Grösste Breite distal	15,1	
3. (BC)	Kleinste Breite des Corpus	6,8	

1.11 Literaturliste

- Bacher R. 1989*
Bern-Engemeistergut. Grabung 1983, Bern.
- Becker C. 1980*
Untersuchungen an Skelettresten von Haus- und Wildschweinen aus Haithabu. Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu 15. Neumünster.
- Boessneck J., Müller H. und Teichert M. 1964*
Osteologische Unterscheidungsmerkmale zwischen Schaf (*Ovis aries* Linné) und Ziege (*Capra hircus* Linné). Kühn-Archiv 78.
- Boessneck J. et al. 1971*
Die Tierknochenfunde aus dem Oppidum von Manching. Die Ausgrabungen in Manching 6. Wiesbaden.
- Bökönyi S. 1964*
Angaben zur Kenntnis der eisenzeitlichen Pferde in Mittel- und Osteuropa. Acta Arch. Hung. 16.
- Driesch A. v. d. 1976*
Das Vermessen von Tierknochen aus vor- und frühgeschichtlichen Siedlungen. München.
- Driesch A. v. d. und Boessneck J. 1974*
Kritische Anmerkungen zur Widerristhöhenberechnung aus Längenmassen vor- und frühgeschichtlicher Tierknochen. Säugetierkundliche Mitteilungen 40.
- Gerber E. 1951*
Über die Rinder-Reste aus den keltisch-römischen Niederlassungen der Engehalbinsel bei Bern. Revue Suisse zool. 58, H. 1.
- Haack D. 1965*
Metrische Untersuchungen an Röhrenknochen bei Deutschen Merinolandschafen und Heidschnucken. Diss. München.
- Hofmann H. 1984*
Die Tiere auf dem Schweizer Bauernhof. Aarau.
- Kiesewalter L. 1888*
Skelettmessungen an Pferden als Beitrag zur theoretischen Grundlage der Beurteilungslehre des Pferdes. Diss. Leipzig.
- Lüps P. 1974*
Biometrische Untersuchungen an der Schädelbasis des Haushundes. Zool. Anz. 192.
- Marek J. 1898*
Das helvetisch-gallische Pferd und seine Beziehung zu den prähistorischen und zu den recenten Pferden. Abhandl. d. Schweiz. paläont. Ges. 25.
- Morel P. 1985*
Der Reischacherhof in Basel – mittelalterliche Speiseabfälle aus fünf Jahrhunderten. Archäologie der Schweiz 8, Heft 3.
- Pölloth K. 1959*
Die Schafe und Ziegen des Latène-Oppidums Manching. Studien an vor- und frühgeschichtlichen Tierresten Bayerns 6. München.
- Reichstein H. 1976*
Einige Bemerkungen zu den Tierknochenfunden von der Altburg bei Bundbach, Kreis Birkenfeld. Trierer Zeitschrift f. Gesch. u. Kunst d. Trierer Landes u. s. Nachbargebiete 39. Trier.
- Schibler J. 1977*
Osteologie. In: Imhof B. et al: Naturwissenschaftliche Untersuchungen zur Spätlatène-Siedlung Basel-Gasfabrik. Regio Basiliensis XVIII/1.
- Schweizer W. 1961*
Zur Frühgeschichte des Haushuhns in Mitteleuropa. Studien an vor- und frühgeschichtlichen Tierresten Bayerns 9. München.
- Stampfli H. R. 1960*
Die Tierwelt der kelto-römischen Siedlung «Engelhalbinsel» bei Bern nach den Grabungen 1956, 1957, 1959. Jb. Bern. Hist. Mus. 39/40.
- Stampfli H. R. 1963*
Die Tierreste der Grabung 1961 und 1962 auf der Engelhalbinsel bei Bern. Jb. Bern. Hist. Mus. 41/42.
- Tschumi O. 1953*
Urgeschichte des Kantons Bern (alter Kantonsteil). Einführung und Fundstatistik bis 1950. Bern und Stuttgart.
- Walters I. 1984*
Gone to the dogs: a study of bone attrition at a central australian campsite. Mankind 14.

2. Die menschlichen Skelettreste der Grabung Bern-Engemeistergut 1983

Anlässlich der Grabung Bern-Engemeistergut wurden insgesamt zehn Fragmente menschlicher Skelette geborgen:

Graben 2, Qm 7045, Abstich 4: vermutlich rechtes Metacarpale (IV oder V), Caput weggebrochen und Basis abgewittert.

Graben 2, Qm 7947, Abstich 5: Fünf kleine Calottenfragmente:

- a) Grösster Durchmesser 3,8 cm, wahrscheinlich Fragment eines linken Os parietale (Bereich Angulus occipitalis). Sutura sagittalis eventuell am Verwachsen. Wahrscheinliche Altersklasse: adult. Geschlecht: indet.
- b) Fragment vermutlich eines Os parietale (evtl. auch Os frontale oder Os occipitale), grösster Durchmesser 4,5 cm. Vorhandener Nahtabschnitt eventuell am Verwachsen: vermutlich erwachsen. Geschlecht: indet.
- c) Fragment aus einem Os occipitale, vermutlich rechtsseitiger Bereich. Grösster Durchmesser 4,1 cm. Lambdanaht (Bereich L2/3) am Verschiessen: eventuell matur. Geschlecht: indet.
- d) und e) Zwei Fragmente (grösster Durchmesser 4,5 respektive 1,9 cm), enthalten keine Nahtreste und sind nicht genau lokalisierbar.

Graben 2, Qm 8553, Abstich 5: Lendenwirbel (vermutlich LW 1) mit Abwitterung der caudalen Deckplatte und fehlender rechter Bogenhälfte. Geschlecht: indet. Alter: nach Beschaffenheit von Deckplatte und Gelenkregion erwachsen (evtl. adult, da keine degenerativen Veränderungen vorhanden sind).

Kulturschicht, Qm 6939, Abstich 3: Etwa 18 cm langes Fragment einer linken Rippe, sternales und vertebrales Ende (hier ab Collum) fehlend. Aufgrund der Beschaffenheit der Facies articularis costae wahrscheinlich erwachsenes Individuum. Geschlecht: indet.

Kulturschicht, Qm 6939, Abstich 3: Wirbelkörperfragment, kindlich. Fragment eines oberen Brustwirbels, Bogen und linksseitiger Anteil des Körpers erhalten.

Kulturschicht, Qm 7952, Abstich 2: Diaphysenfragment eines linken Femurs (grösste Länge 421 mm), erhalten ab

Bereich unterhalb des Trochanter minor bis in den distalen metaphysären Bereich. Relativ prominente Linea aspera und Linea pectinea, deshalb eventuell männlich. Alter: vermutlich erwachsen (Epiphysen jedoch fehlend). Auf der Ventral- und Dorsalseite des Schaftes finden sich zahlreiche umschriebene Oberflächenveränderungen in Form von Furchen oder kleinen, unregelmässig, seltener parallel verlaufenden Kerben. Bei Betrachtung unter der Stereolupe sind scharfe Einkerbungen ähnlich Nagespuren nur vereinzelt vorhanden. Mehrheitlich zeigt sich das Bild erosionsartiger Beschädigungen. Daneben sind auch in verschiedenen Richtungen laufende Furchen vereinzelt mit Wurzelresten und tunnelartige rundliche Bohrkanalöffnungen (Wurmfrass?) zu sehen.

Die zehn während der Ausgrabung zutage geförderten menschlichen Skelettfragmente dürften von antiken Gräberstörungen stammen und stellen für das Gebiet der Engthalbinsel mit latène-zeitlicher Besiedlung und dazugehörigen Grablegen keine Besonderheit dar. Wegen der starken Fragmentierung der Knochen ist es nicht möglich festzustellen, von wie vielen Bestattungen die Skelettreste stammen. Sicher nachgewiesen ist ein Kind, während die Skelettreste Erwachsener von maximal 9, minimal von vermutlich zwei Individuen stammen, nämlich einem adulten (20–40jährigen) und einem maturen (40–60jährigen). Pathologische Veränderungen, Verletzungsspuren oder andere Besonderheiten wurden nicht festgestellt.

Resumé

Les dix fragments de squelette humain proviennent probablement de perturbations antiques de tombes. La fragmentation des os ne permet pas de définir le nombre exact des individus; on a pu différencier au moins un enfant et deux individus adultes.

Summary

Ten fragments of human bones probably come from disturbed graves. Due to the fragmentation of the bones it is not possible to determine the exact number of individuals but at least one child and two adult persons can be identified from these remains.

Teil D:

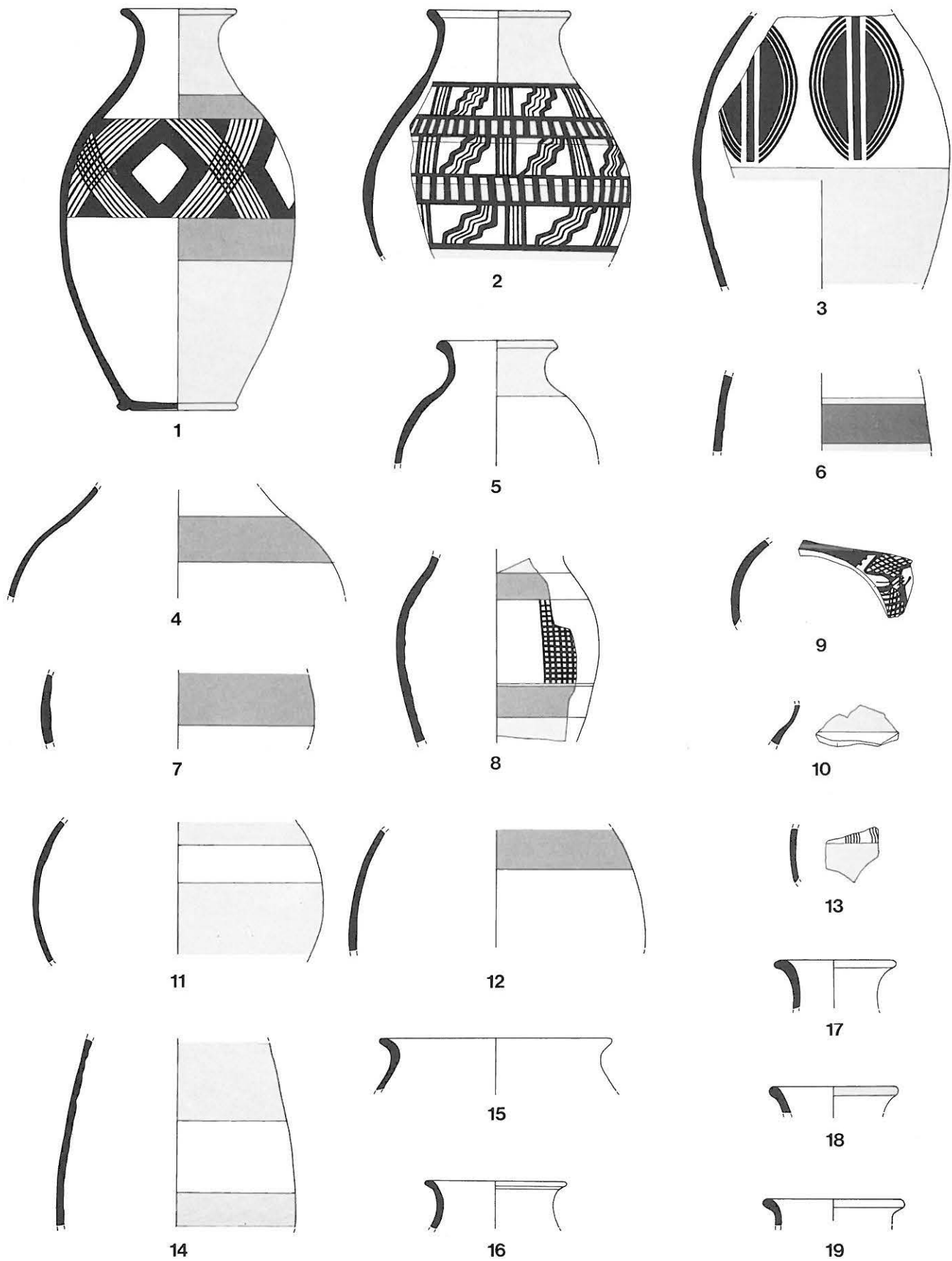
Fundtafeln und Abbildungsnachweis

Tafeln:

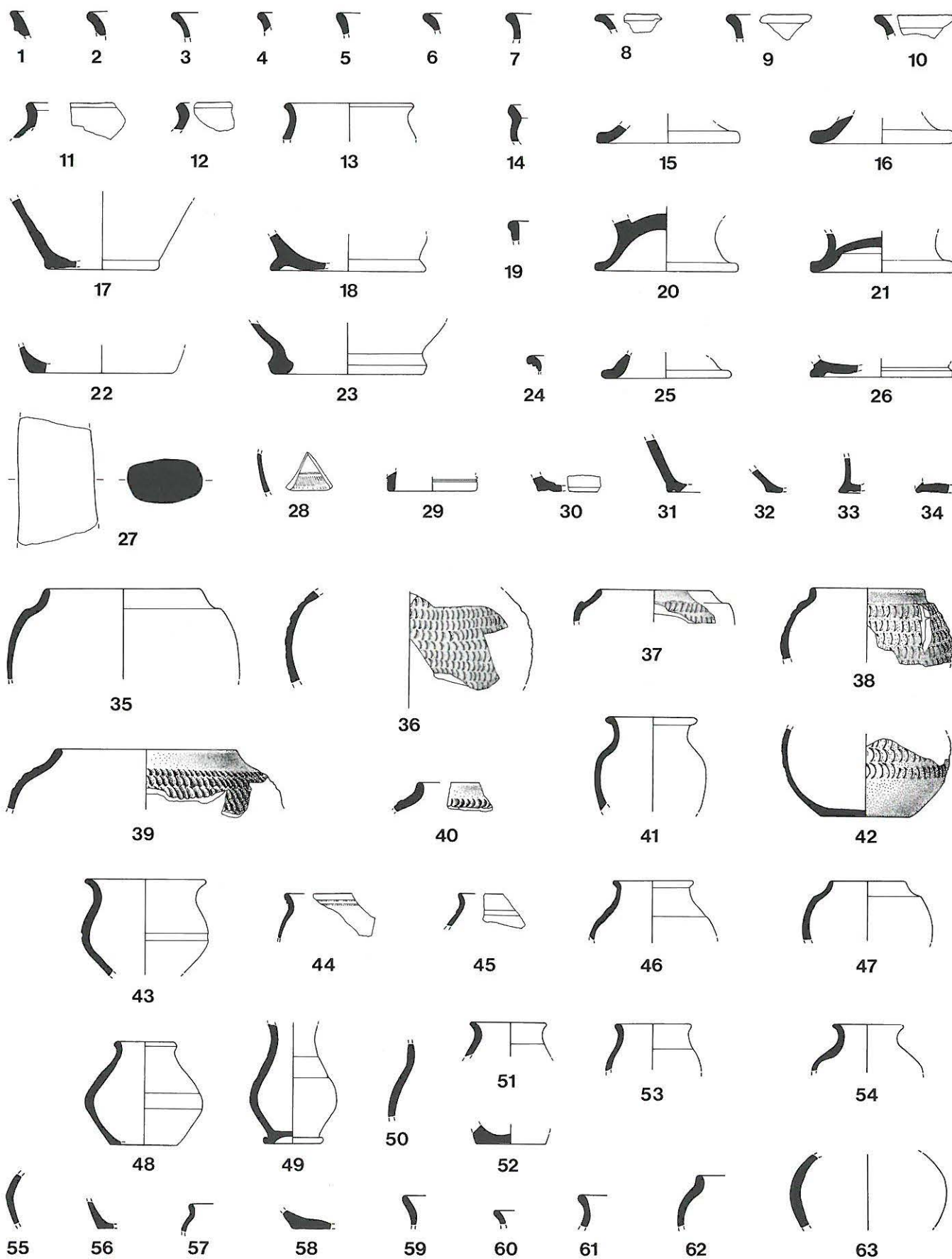
Tafeln 1–46:	Keramik. M. 1:4		
	Bemalte Keramik:	schwarz	= schwarz
		dunkler Raster	= purpurrot
		heller Raster	= Tonuntergrund
		weiss	= weiss
Tafeln 47–49:	Metall (Bronze/Eisen), Glas, Bein und Silex. M. 1:2.		

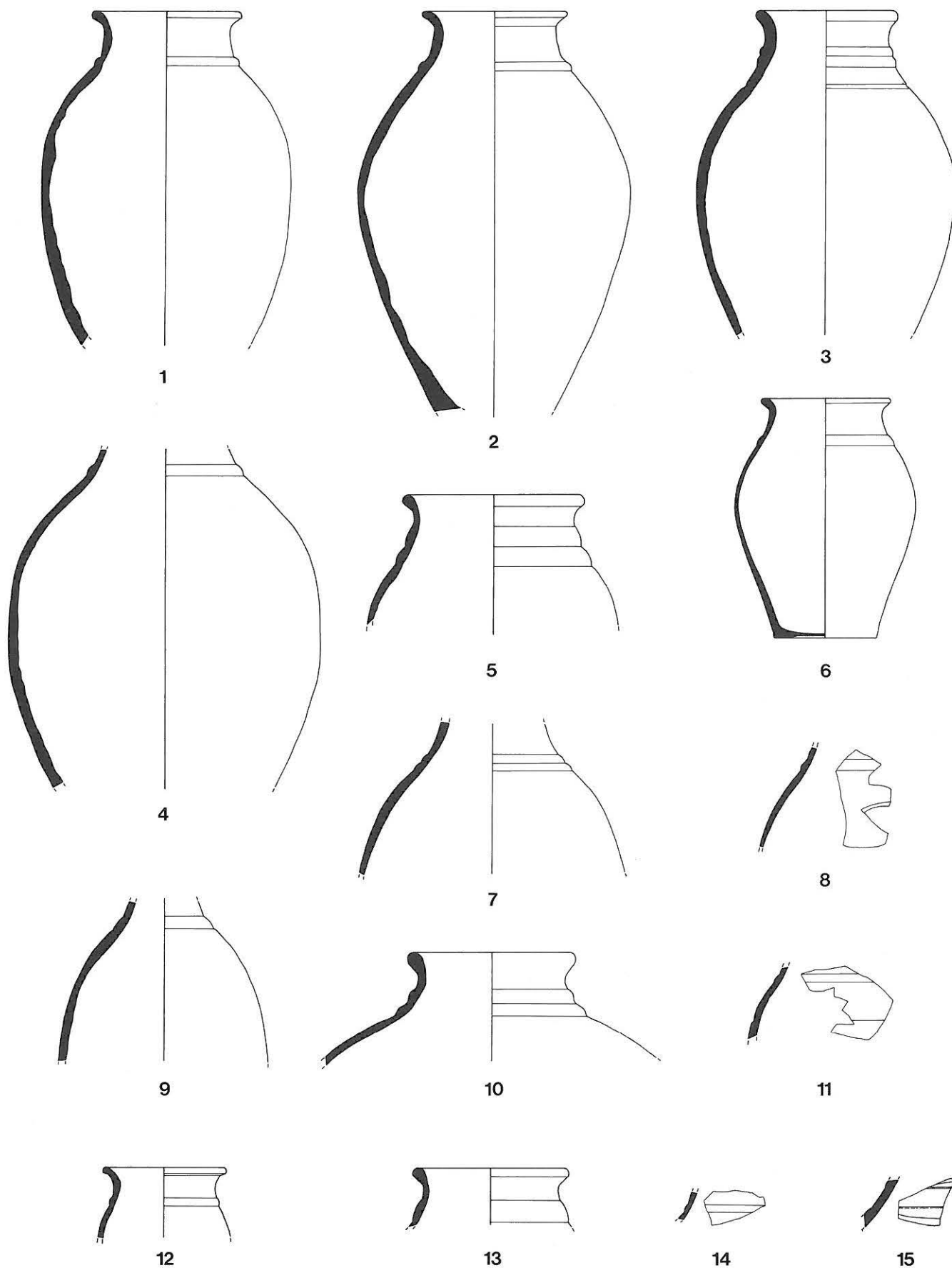
Abbildungsnachweis:

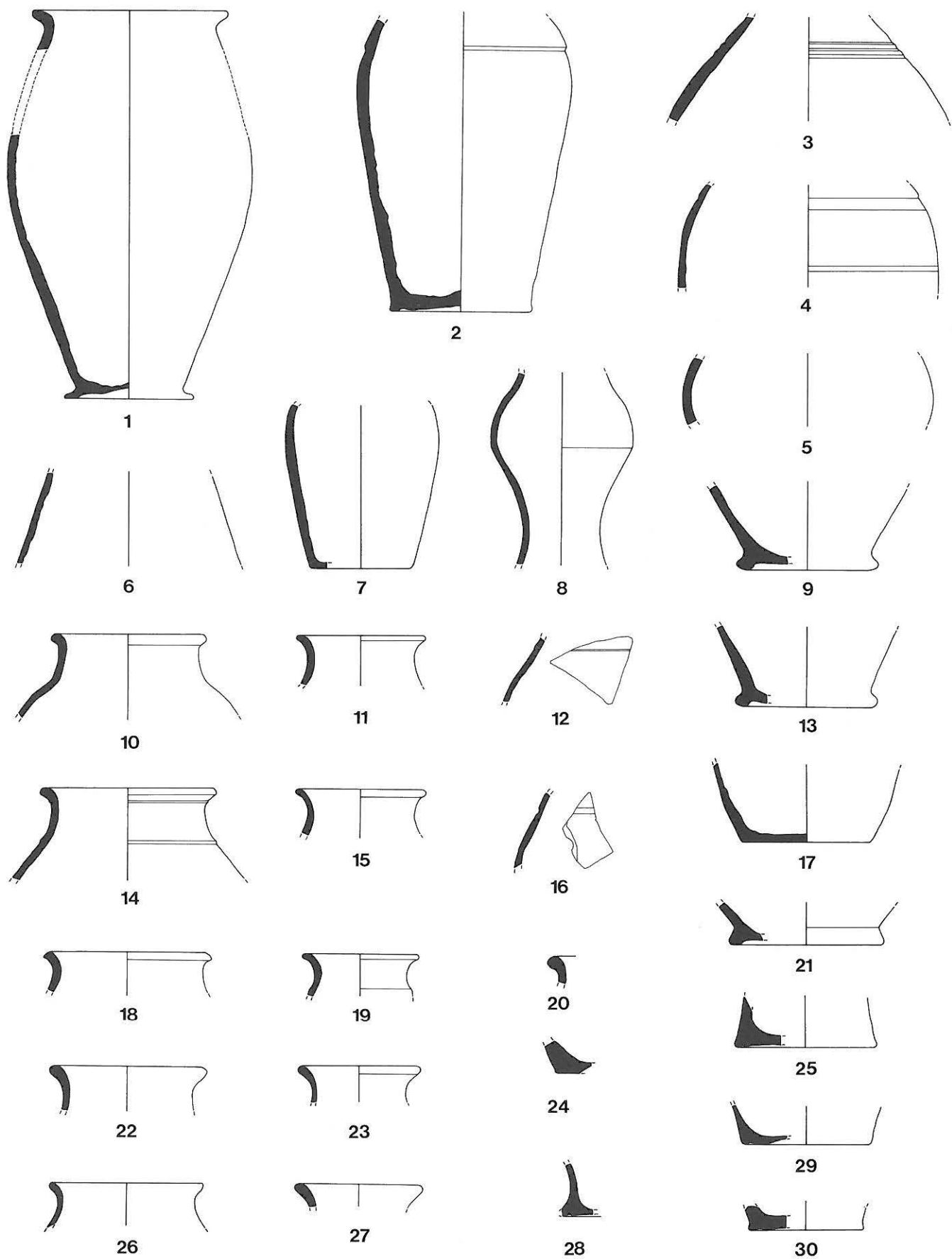
Teil A:	Abbildungen 1–24:	M. Kummer
Teil B:	Fotos:	F. E. Koenig
Teil C:	Abbildungen 1–5:	M. Kummer
Teil D:	Tafeln 1–46:	F. Hartmann
	Tafeln 47–49:	M. Zbinden

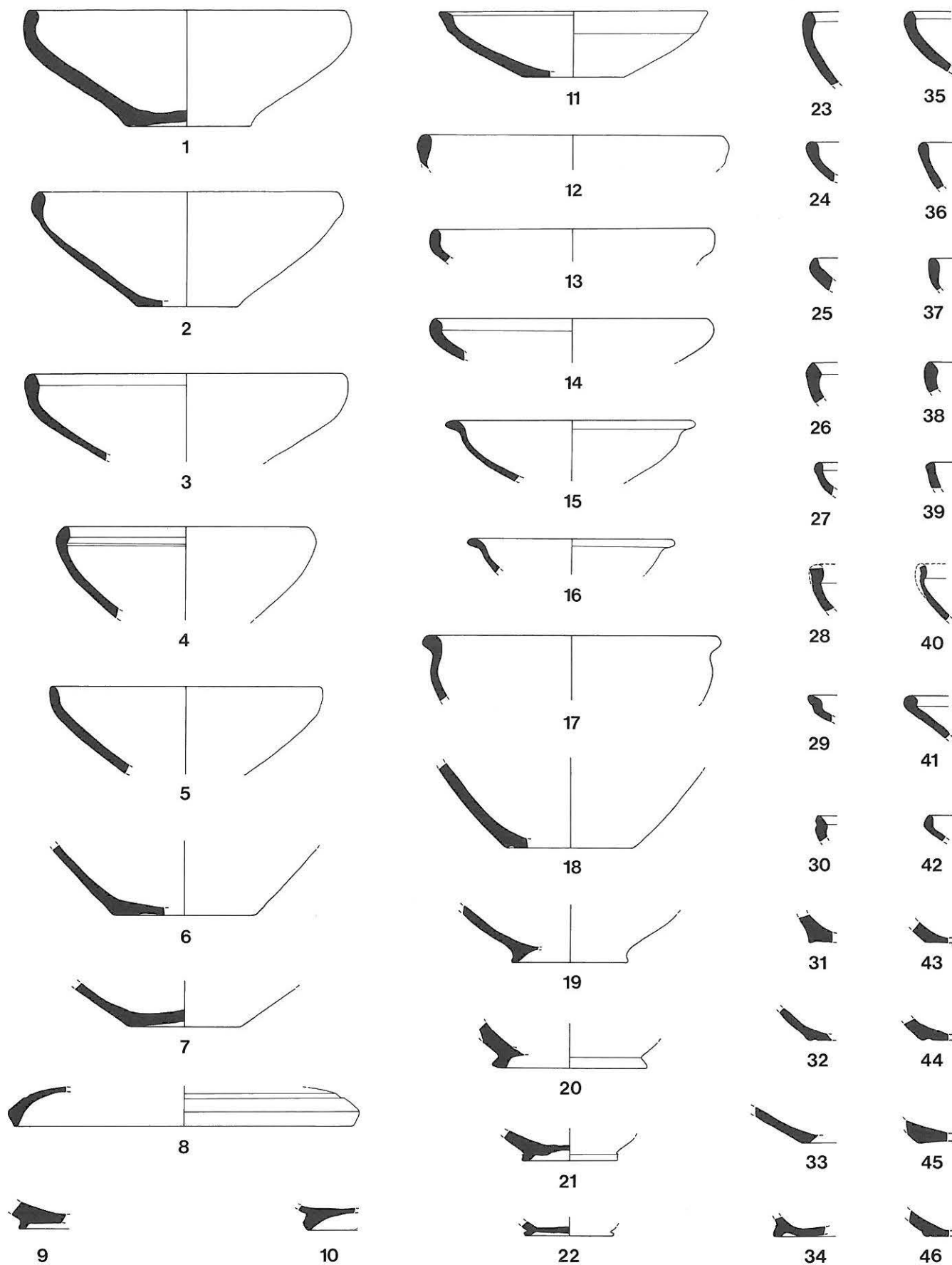


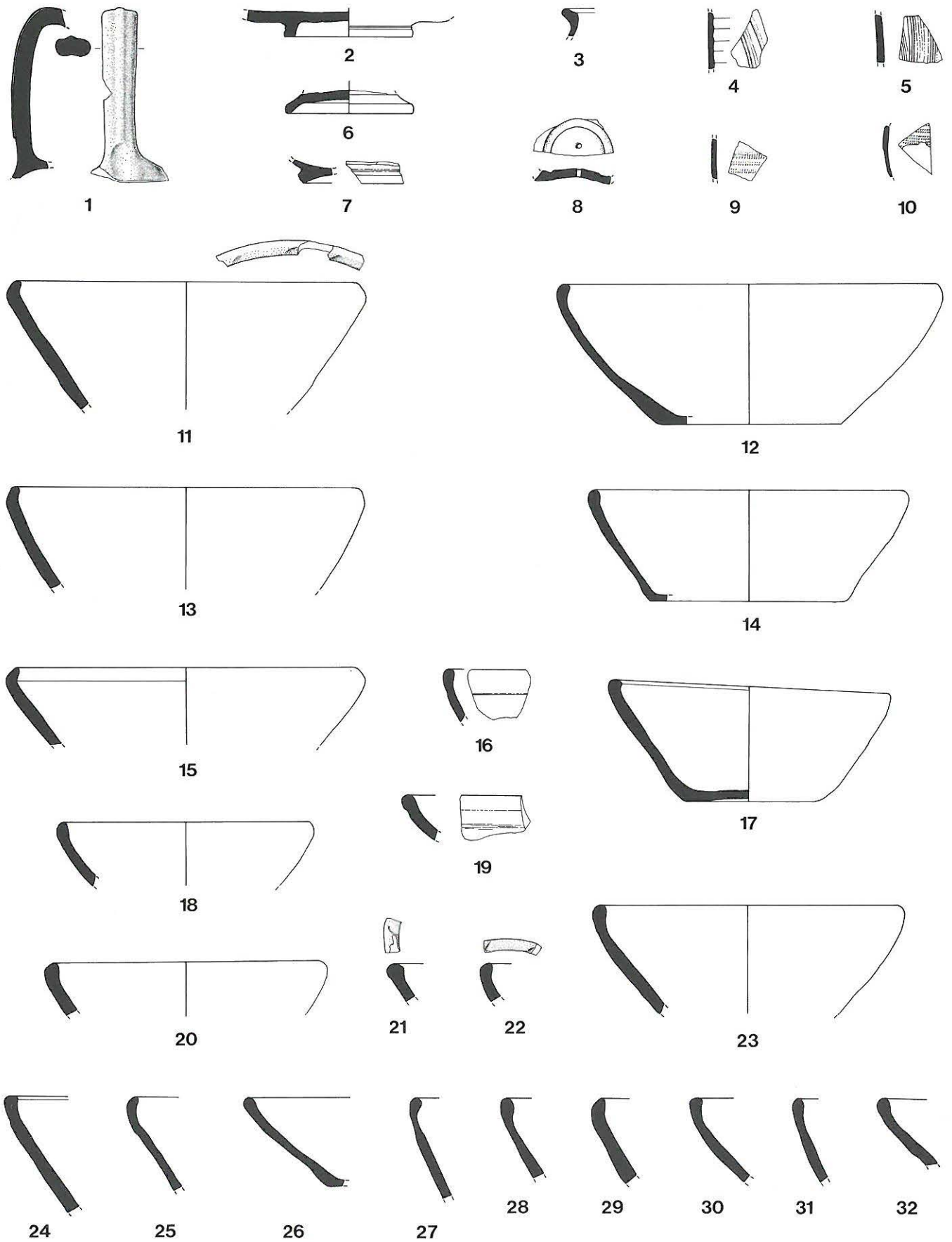
Keramik aus Graben 2, Füllung: 1-14, 18: rot, bemalt, 15-17, 19: rot, ohne Bemalung. M. 1:4



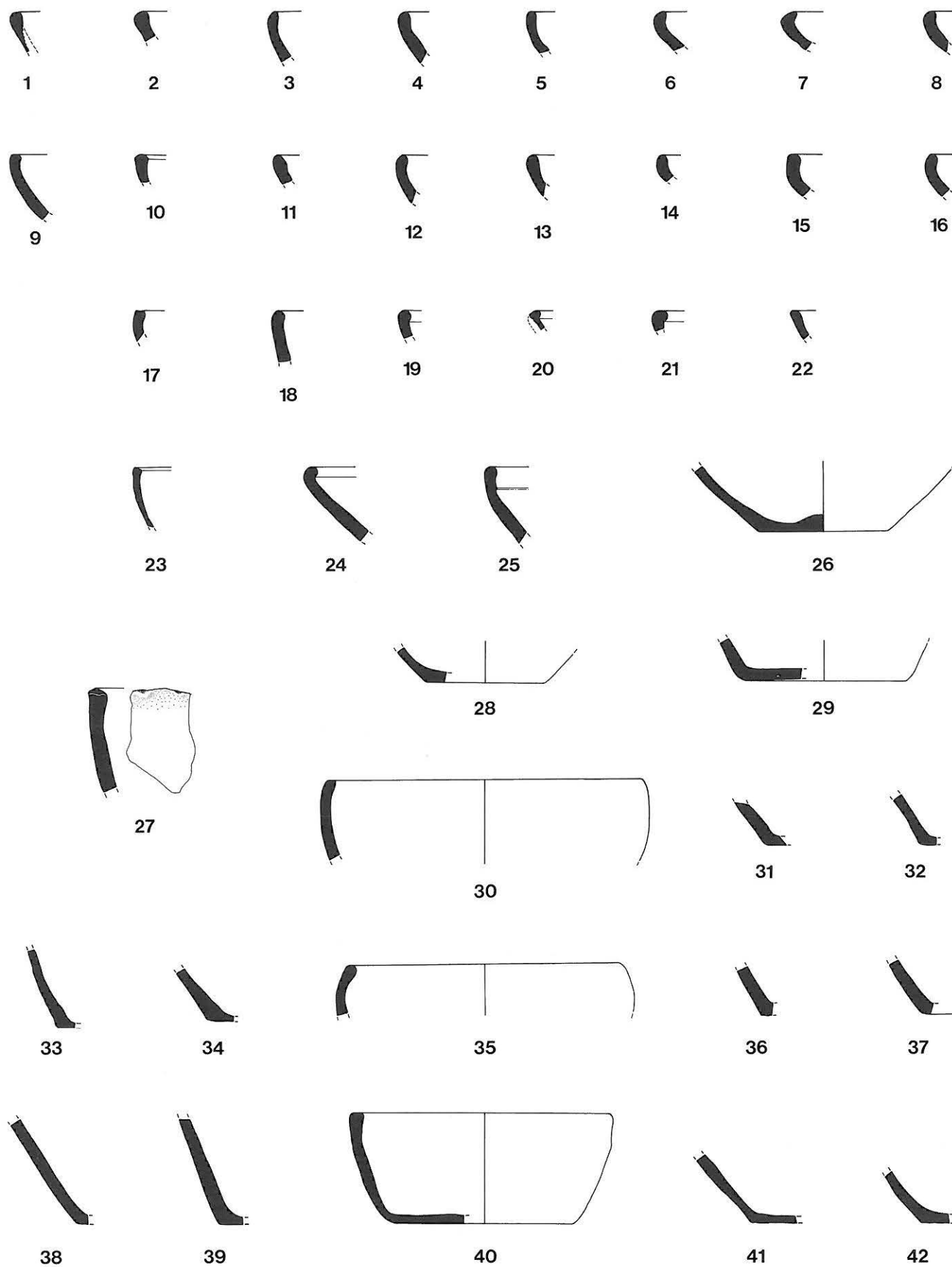


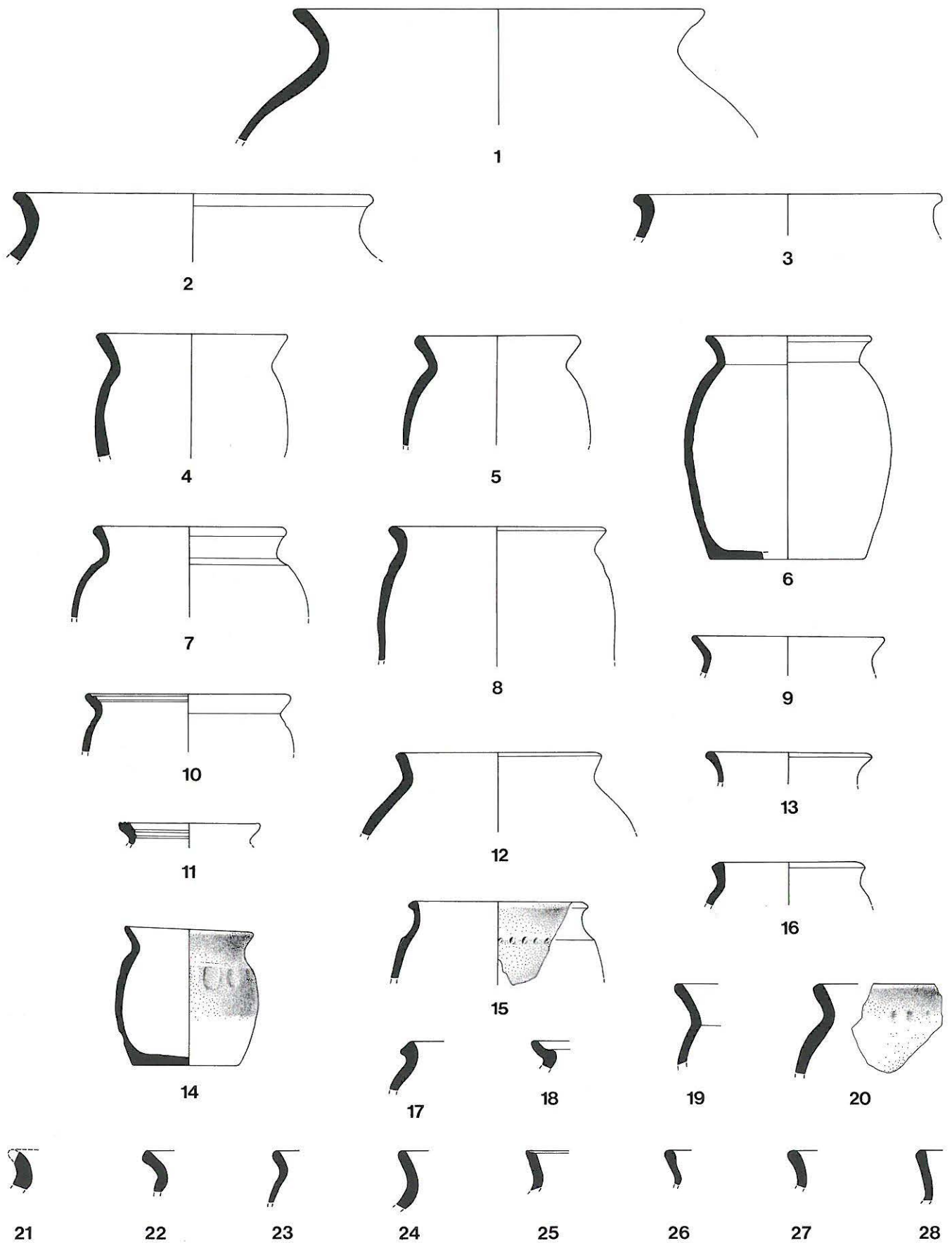


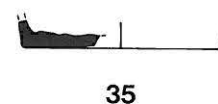
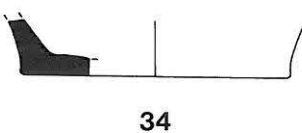
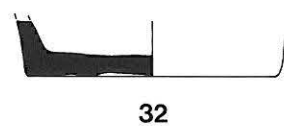
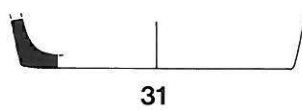
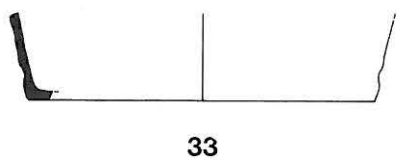
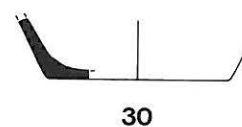
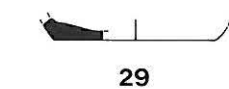
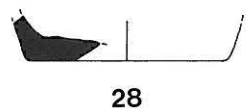
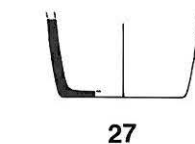
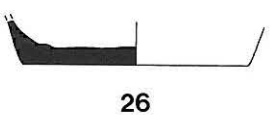
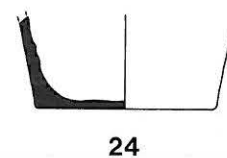
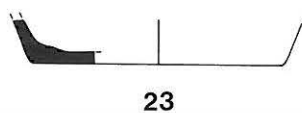
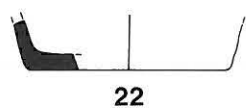
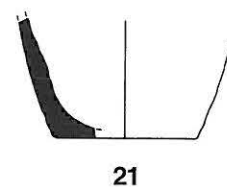
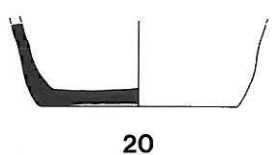
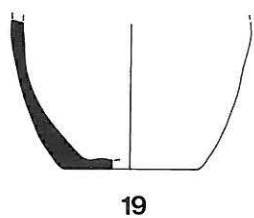
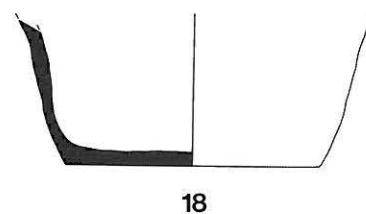
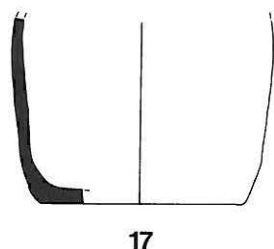
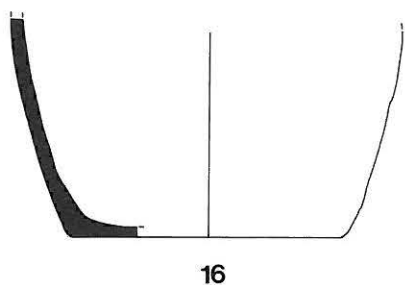


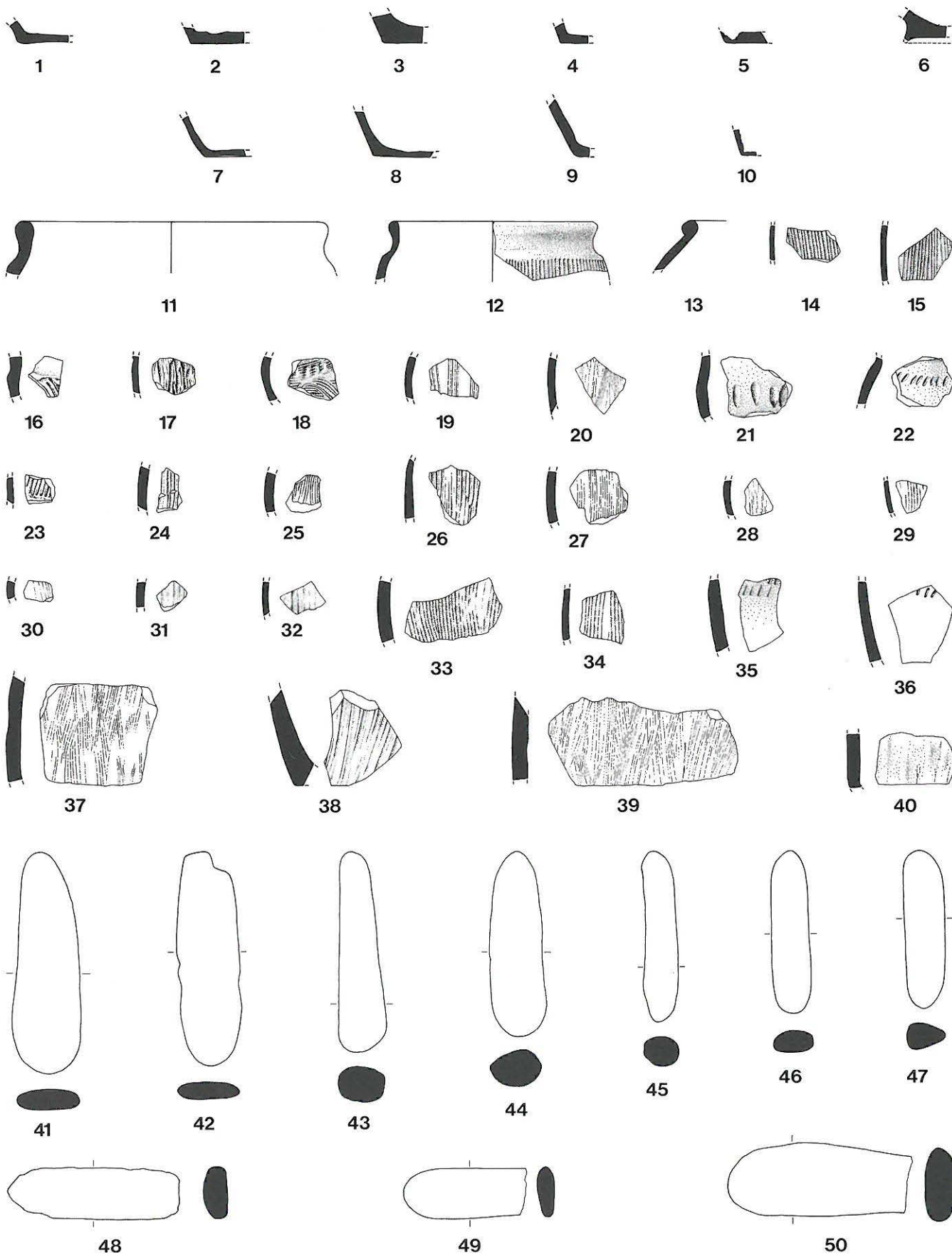


Keramik aus Graben 2, Füllung: 1-10: grau-fein, 11-32: grau-grob. M. 1:4

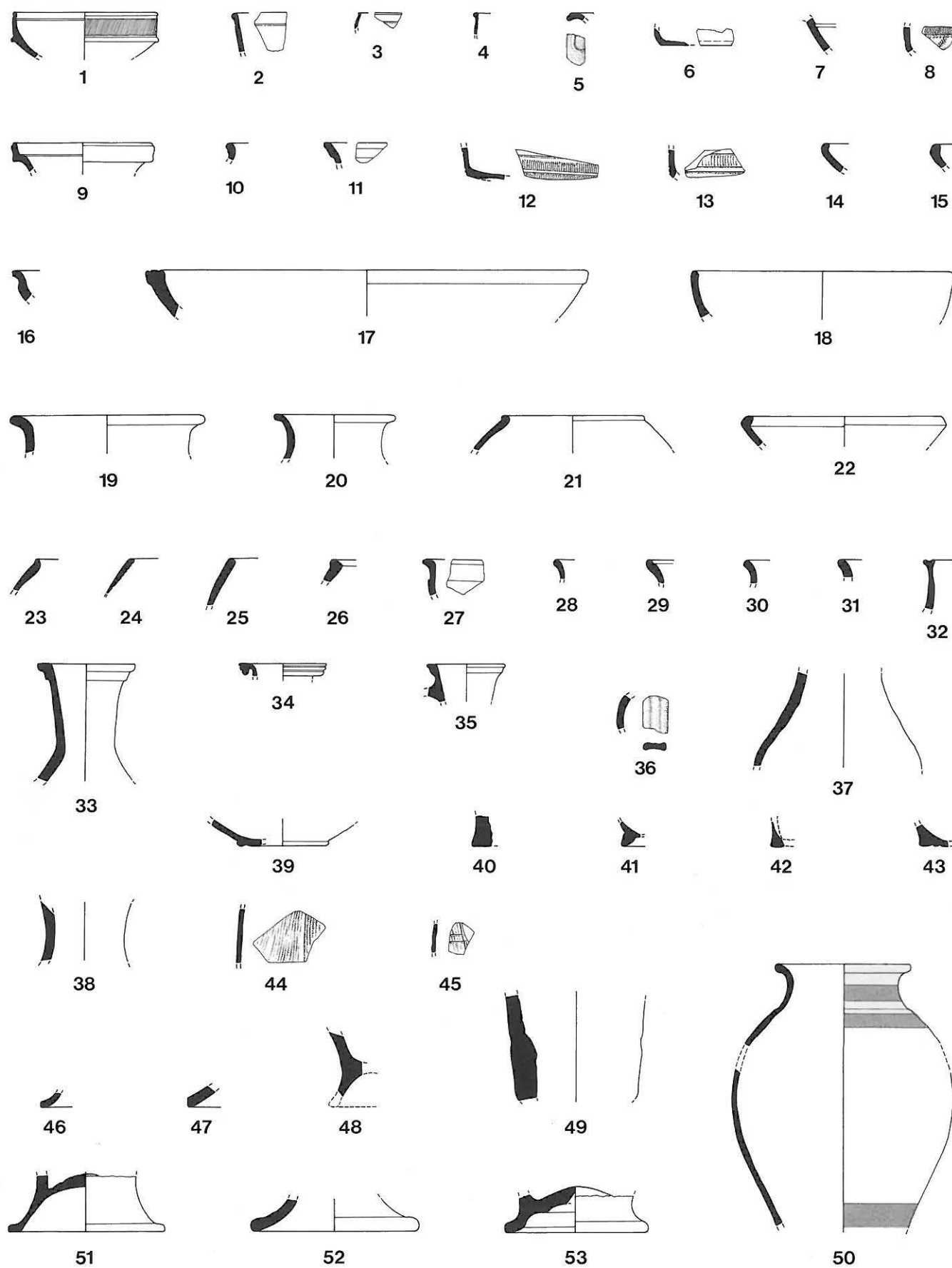


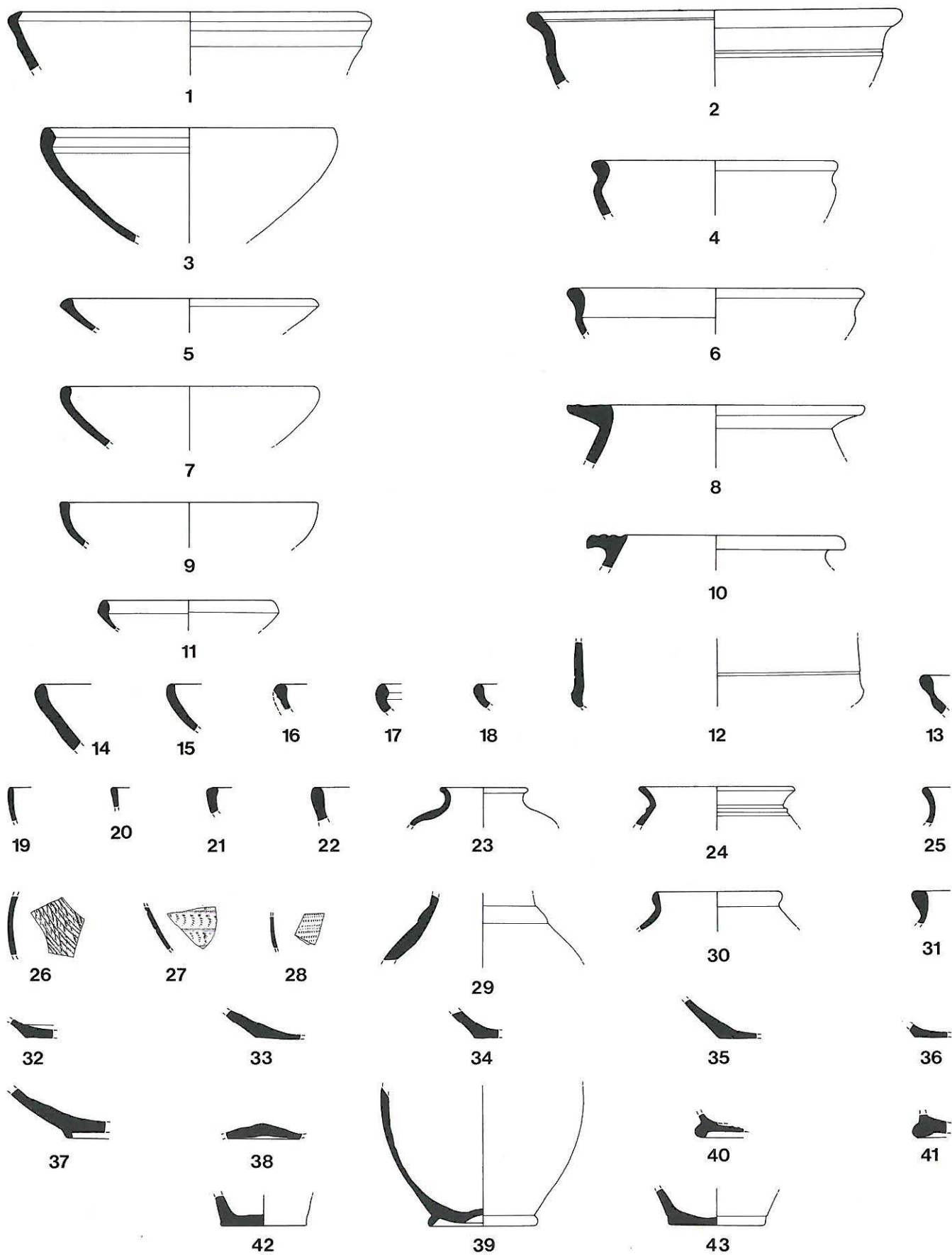


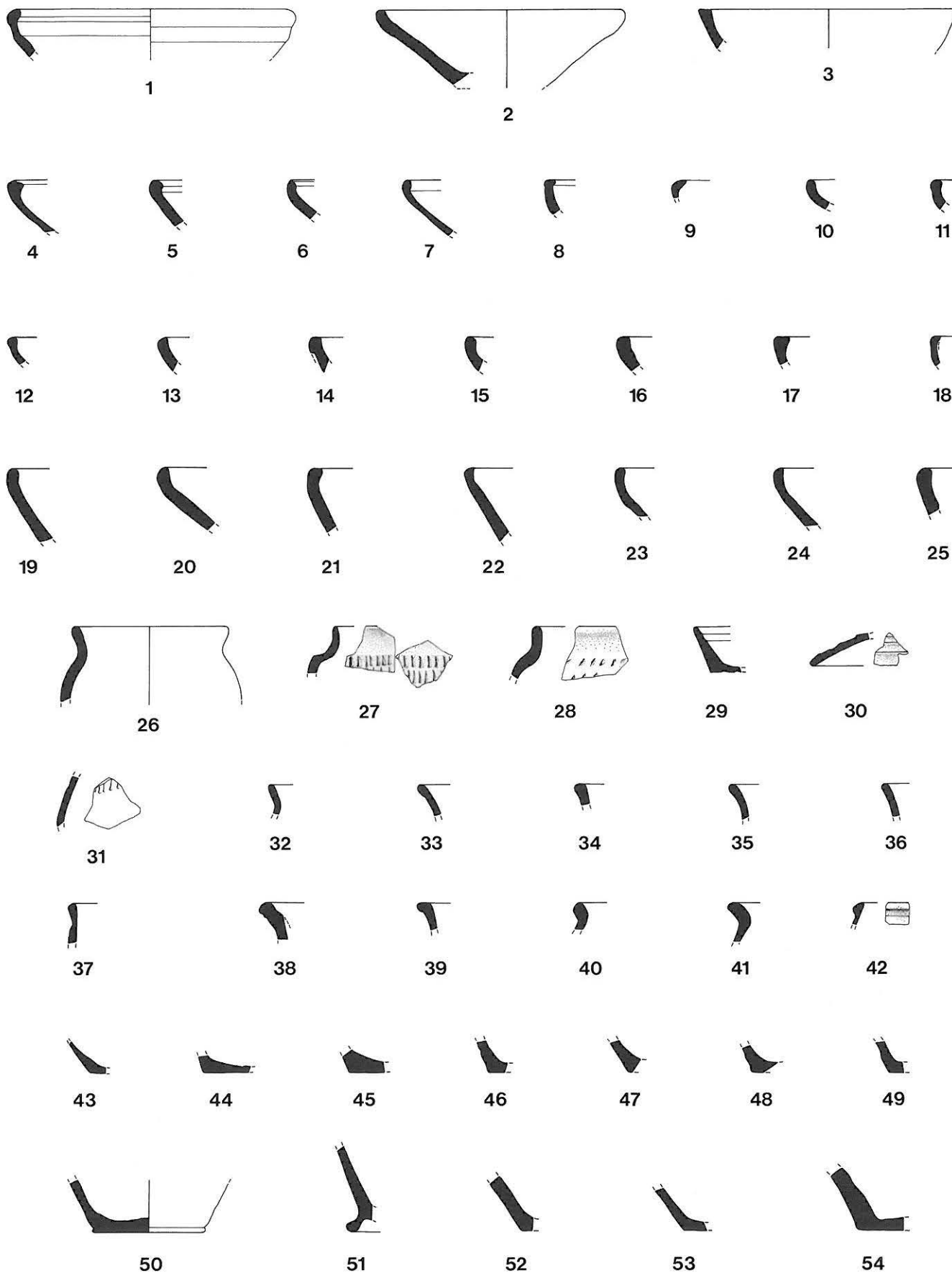


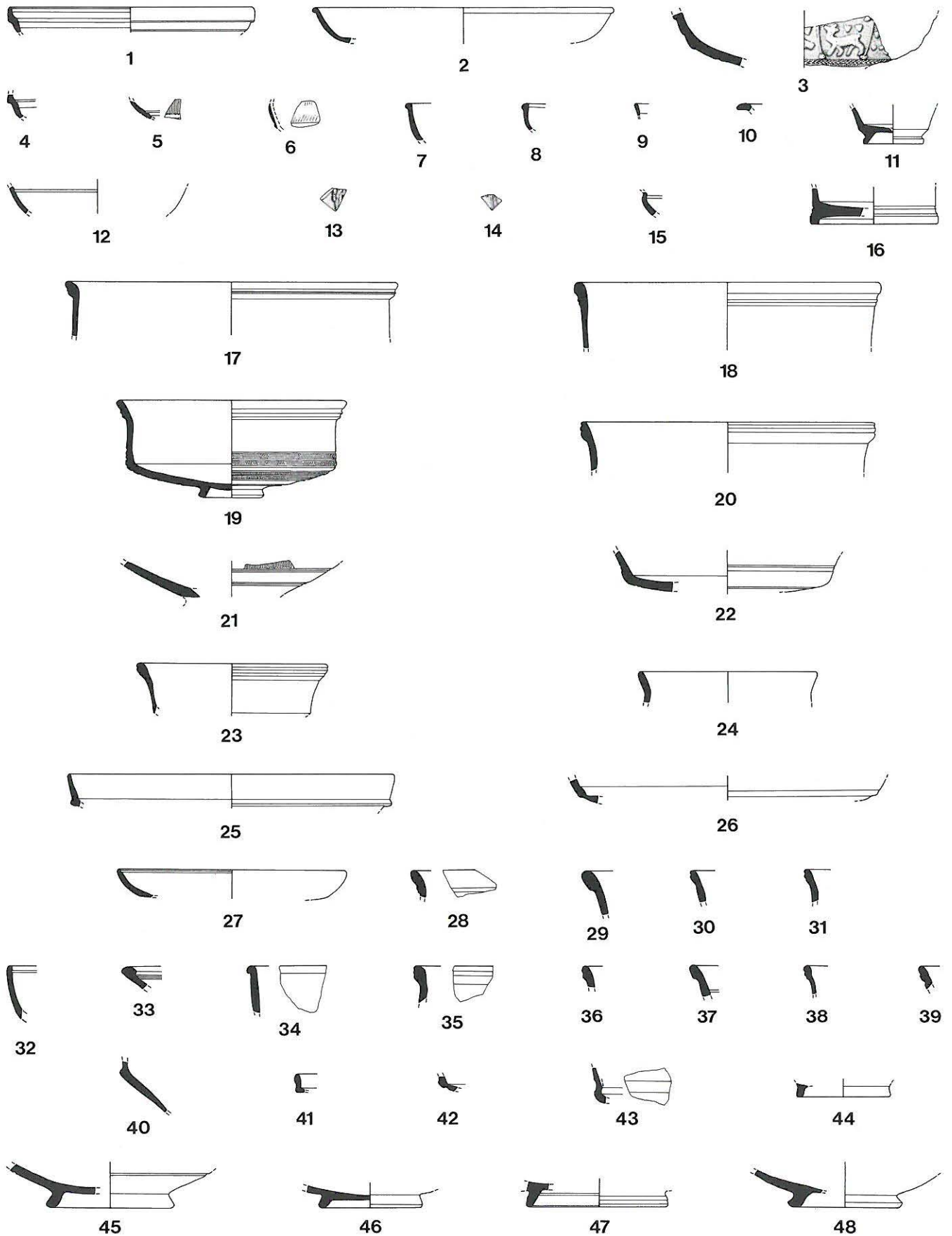


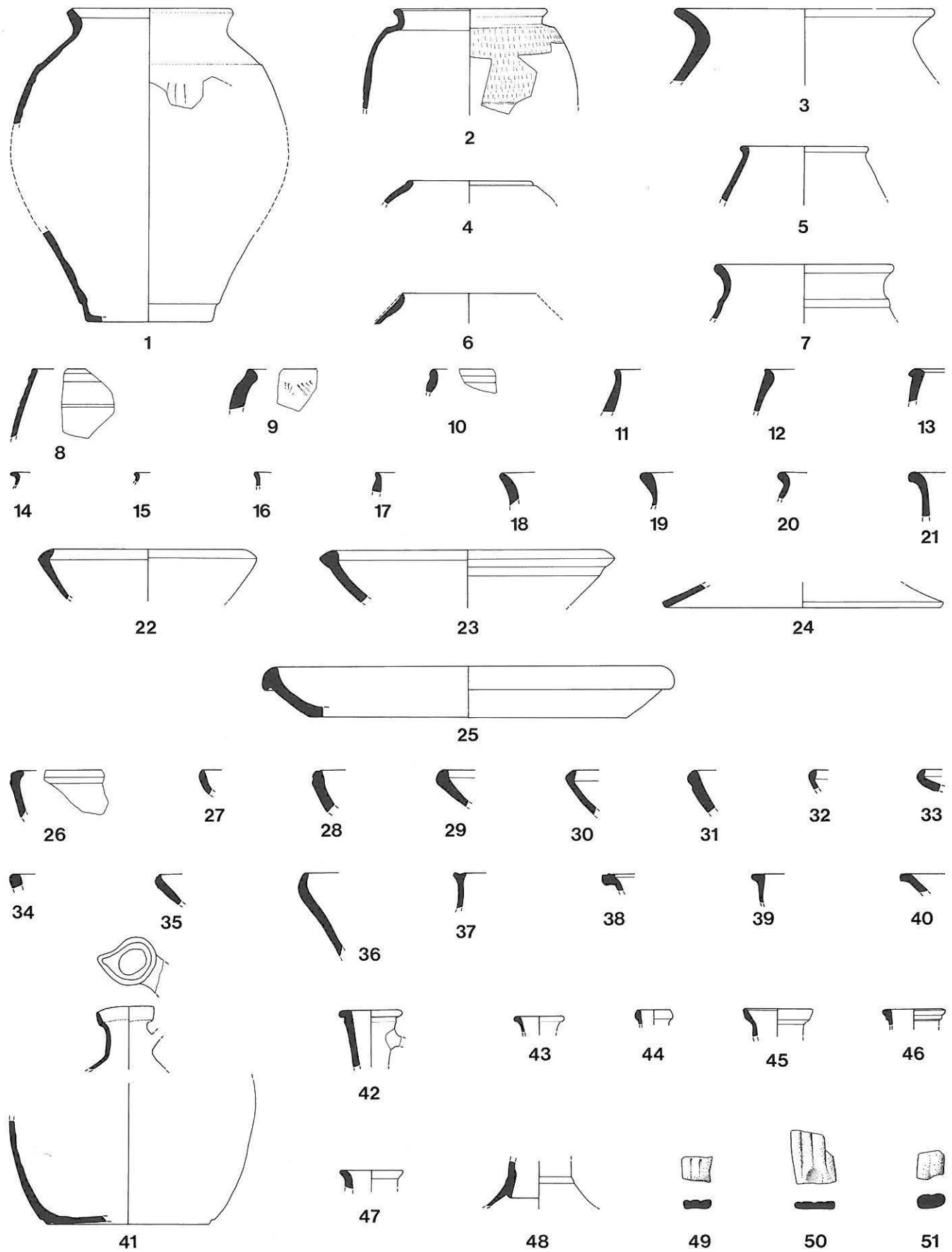
Keramik aus Graben 2, Füllung: 1-10: grau-grob, 11-15: Graphittonware, 16-40: grau-grob mit Verzierungen. 41-50: «Wetzsteine». M. 1:4

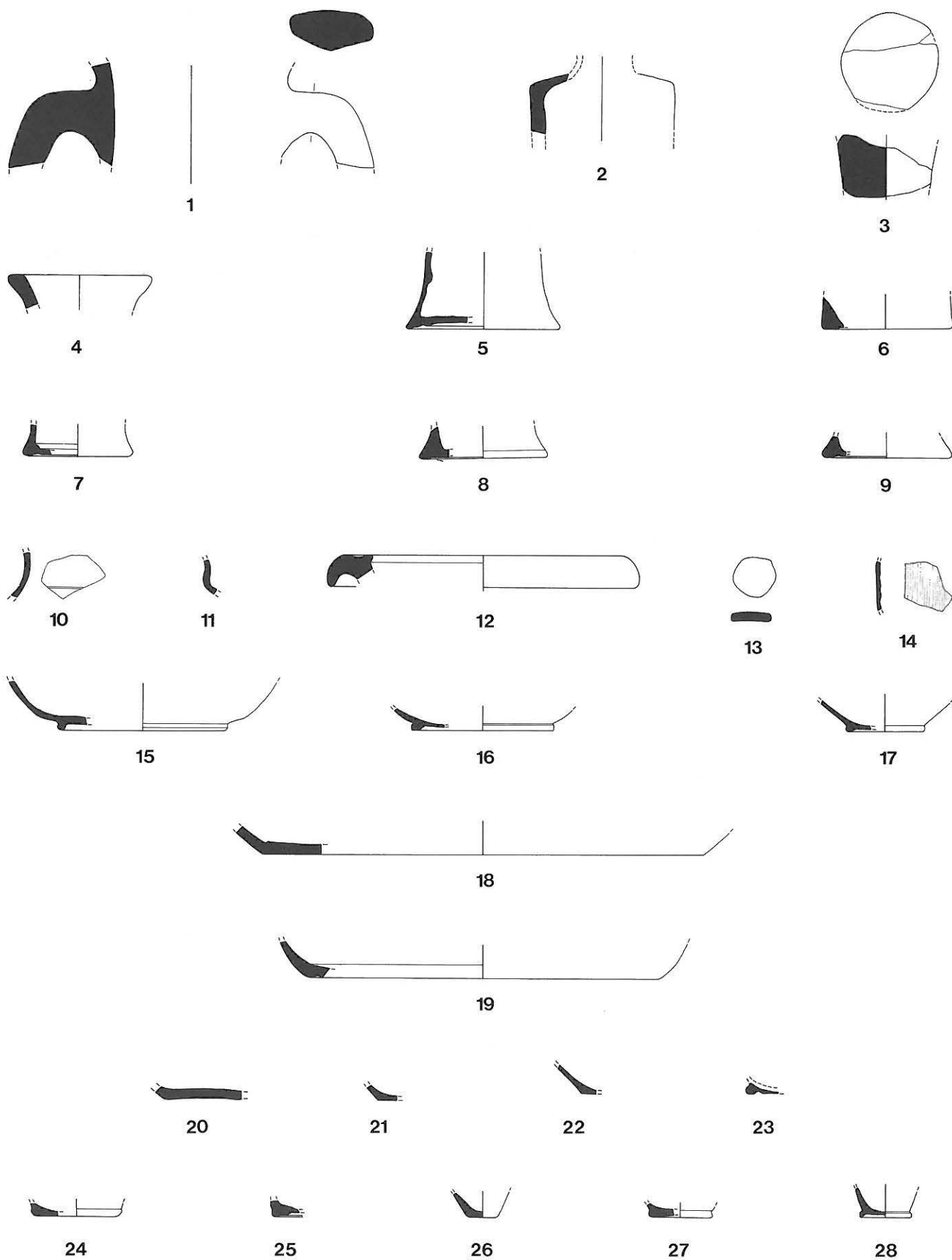




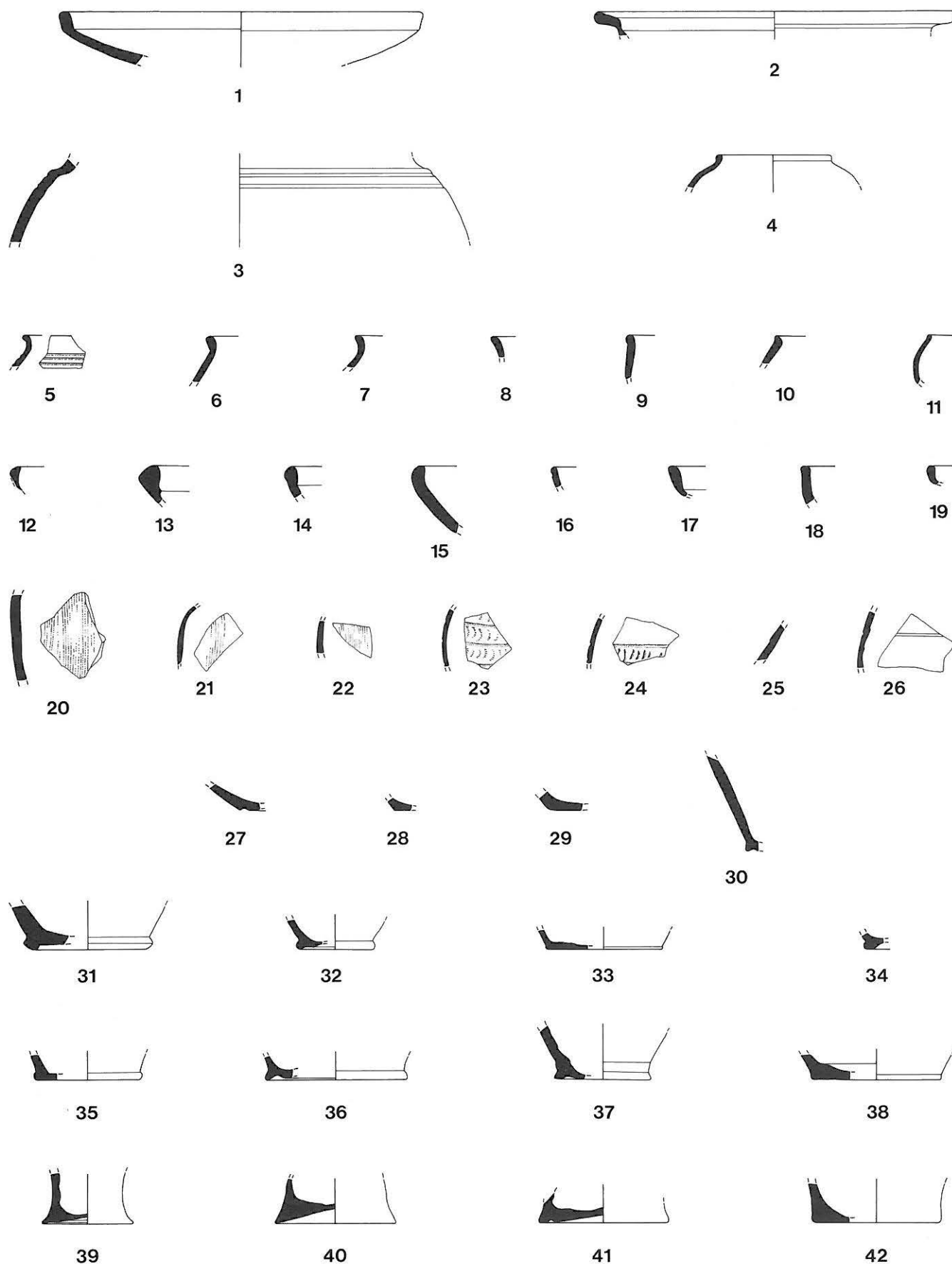


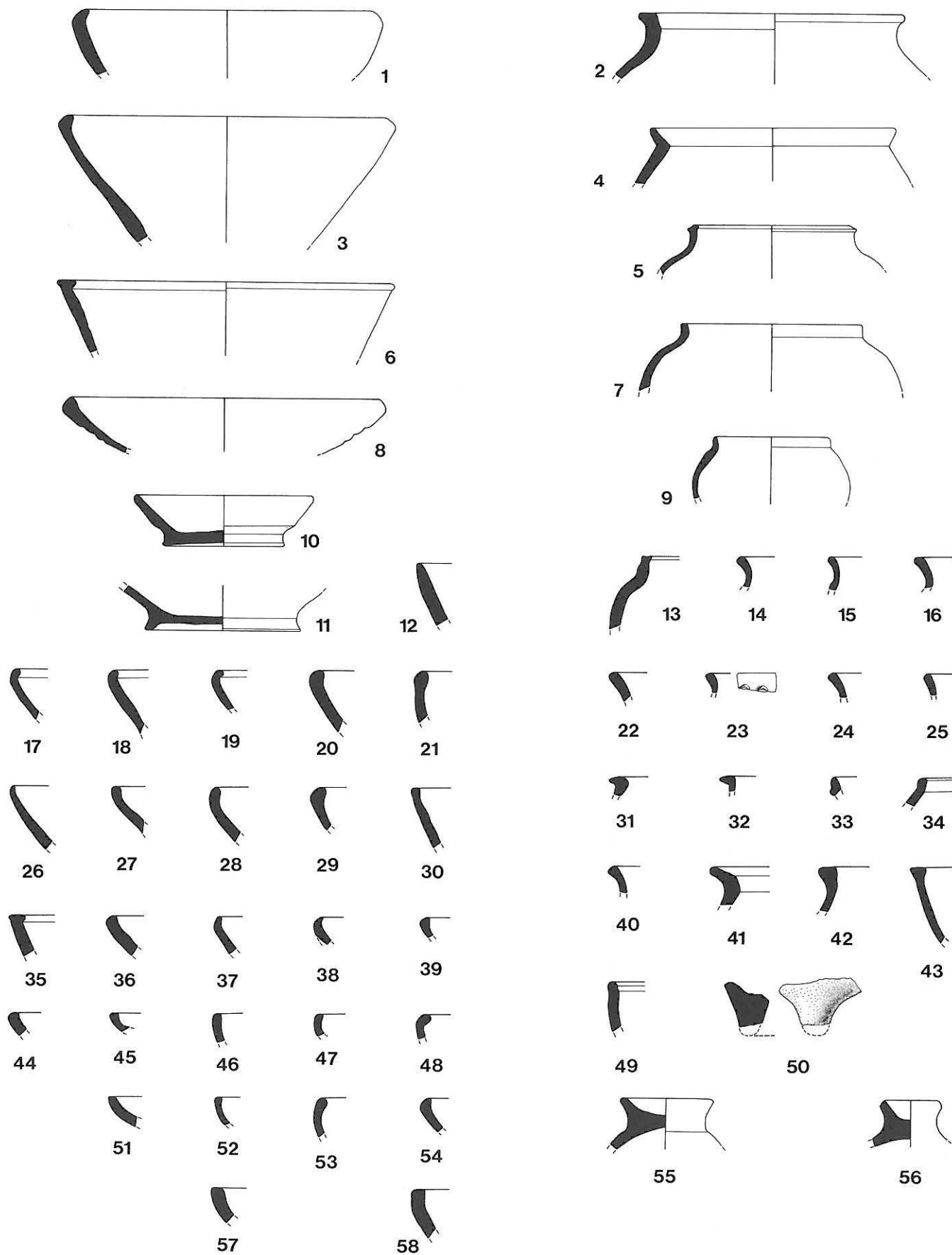


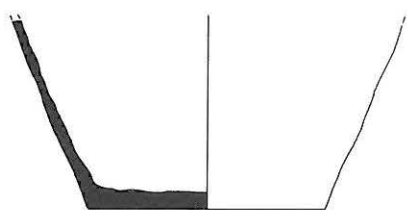




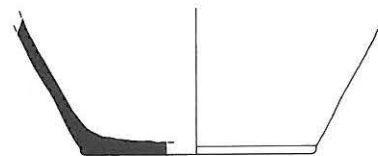
Keramik aus Abtich 2 über Graben 2: 1-28: rot. M. 1:4







1



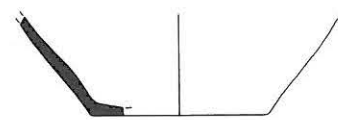
2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13



14



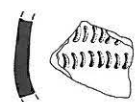
15



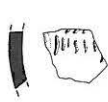
16



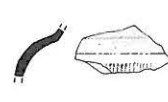
17



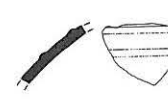
18



19



20



21



22



23



24



25



26



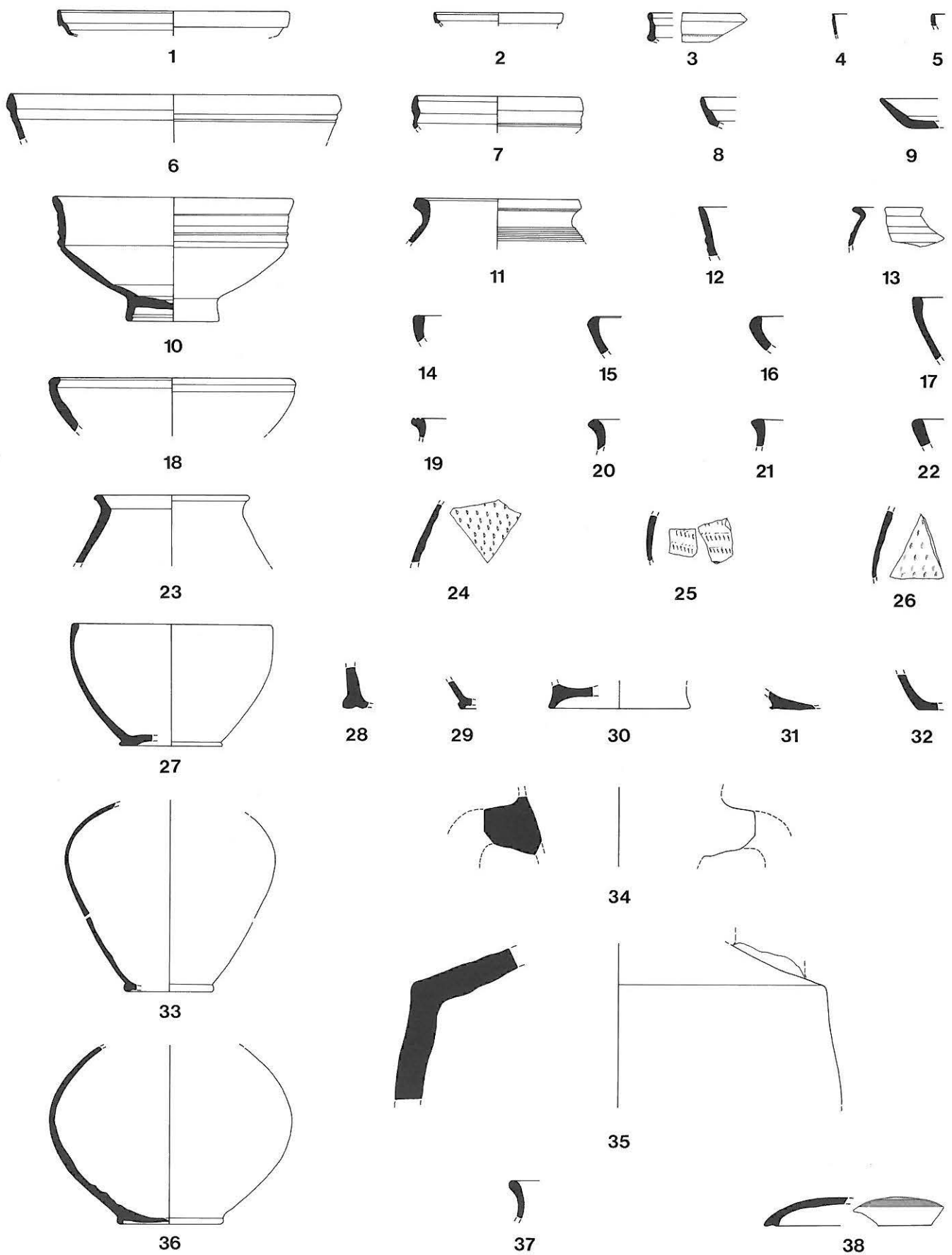
27



28



29

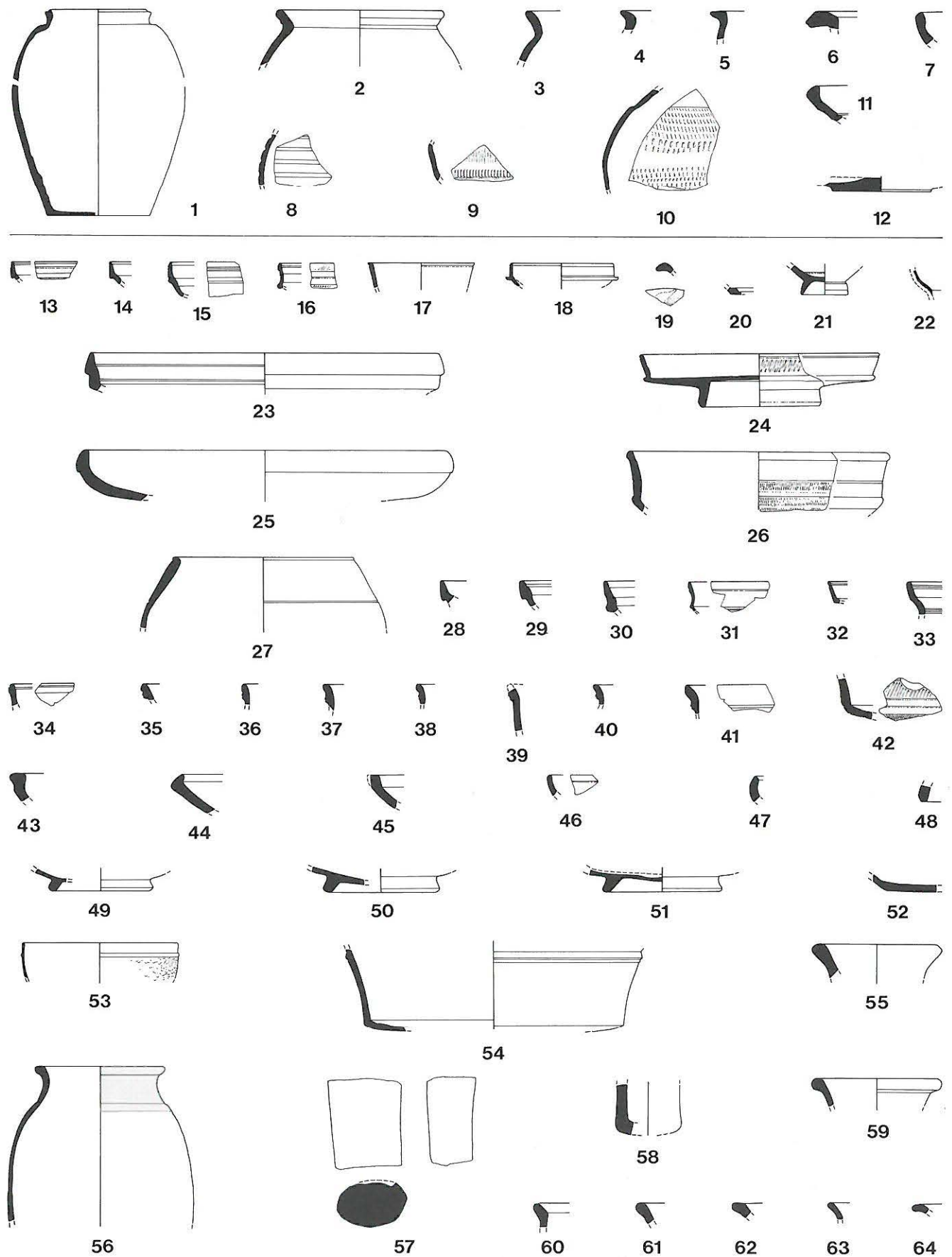


Keramik aus Graben I, Westteil (GB 7), Füllung: 1-3: TS, 4-9: TS-Imitationen, 10-38: rot. M. 1:4



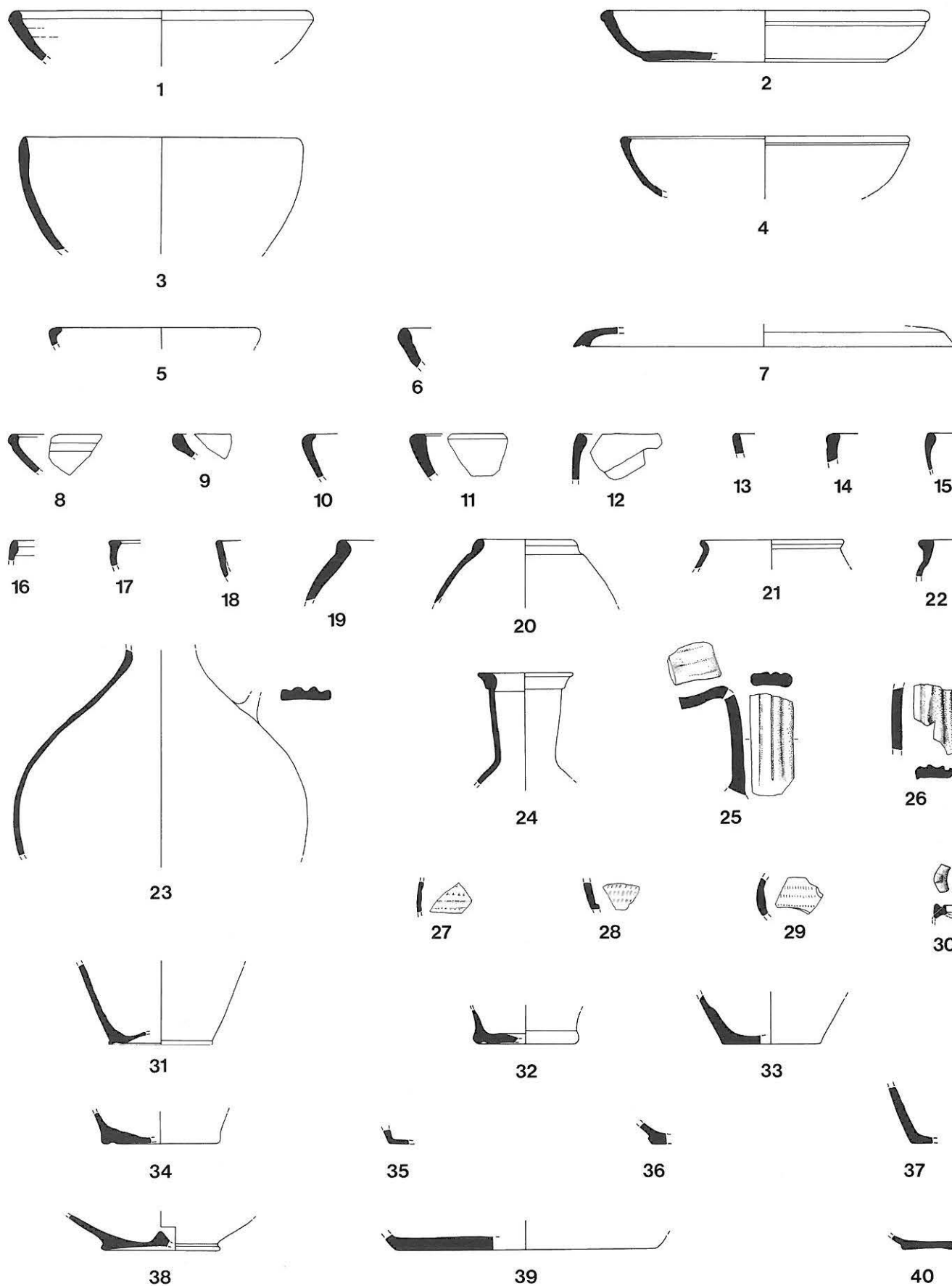
Keramik aus Graben 1, Westteil (GB 7), Füllung: 1-17a: grau-fein, 18-34: grau-grob.

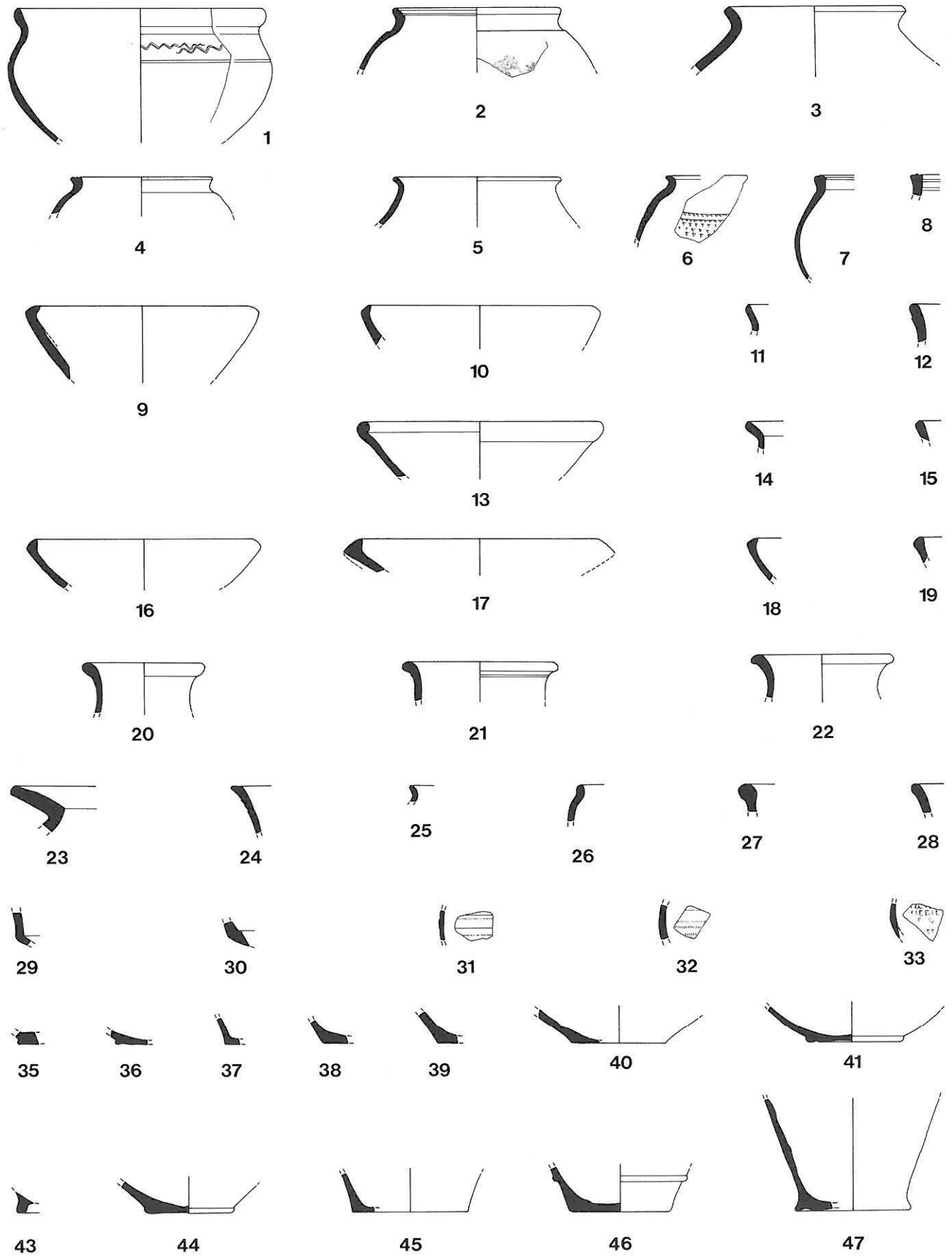
Keramik aus Graben 1, Mittelteil (GC 2/3), Füllung: 35-38, 43: TS, 39-42, 46: TS-Imitationen, 44, 45, 47-61: rot. M. 1:4.

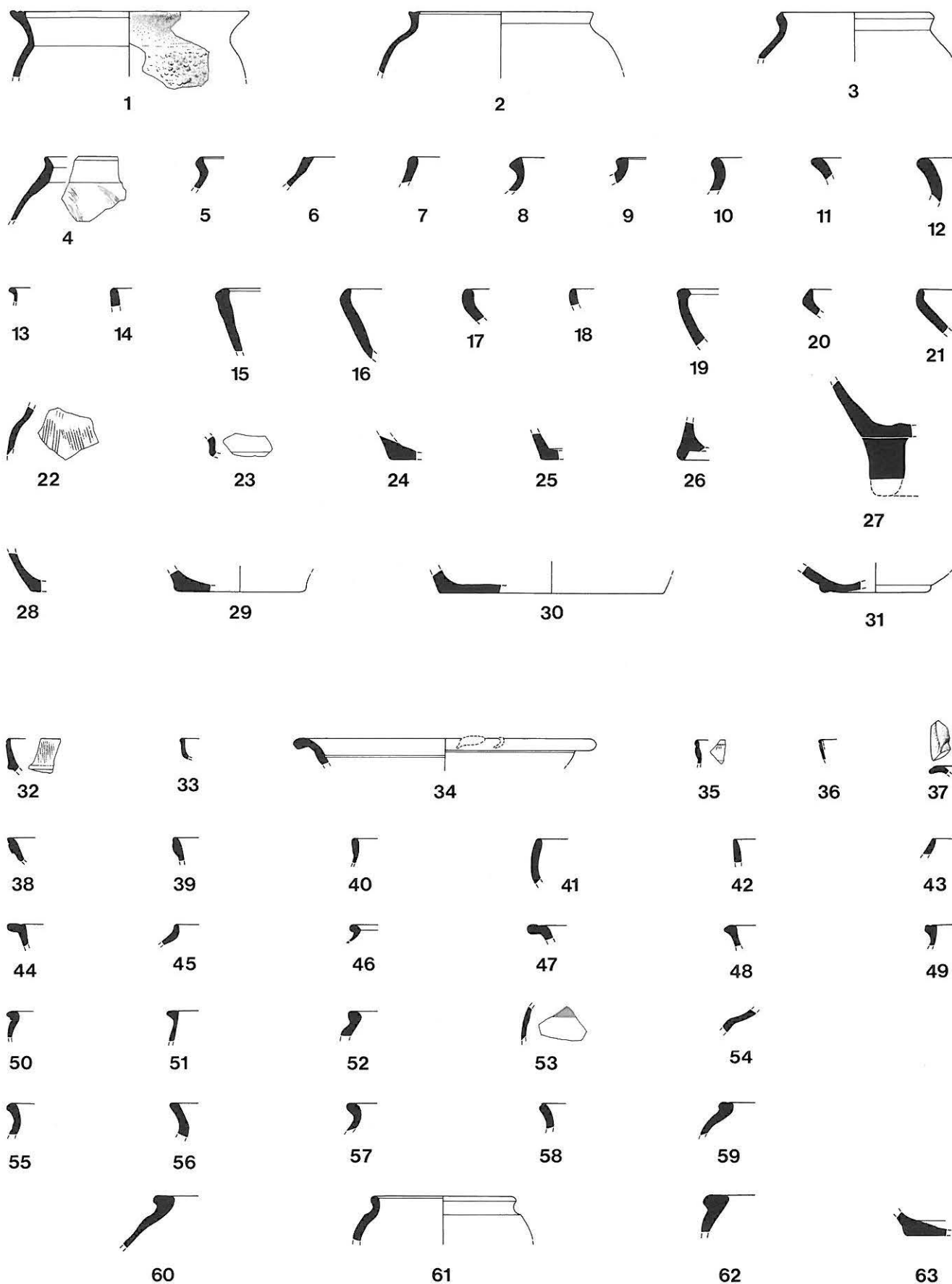


Keramik aus Graben I, Mittelteil (GC 2/3), Füllung: 1-12: grau-fein und grau-grob.

Keramik aus Graben I, Ostteil (GC 11), Füllung: 13-22: TS, 23-54: TS-Imitationen und engobierte Ware, 55-64: rot. M. 1:4

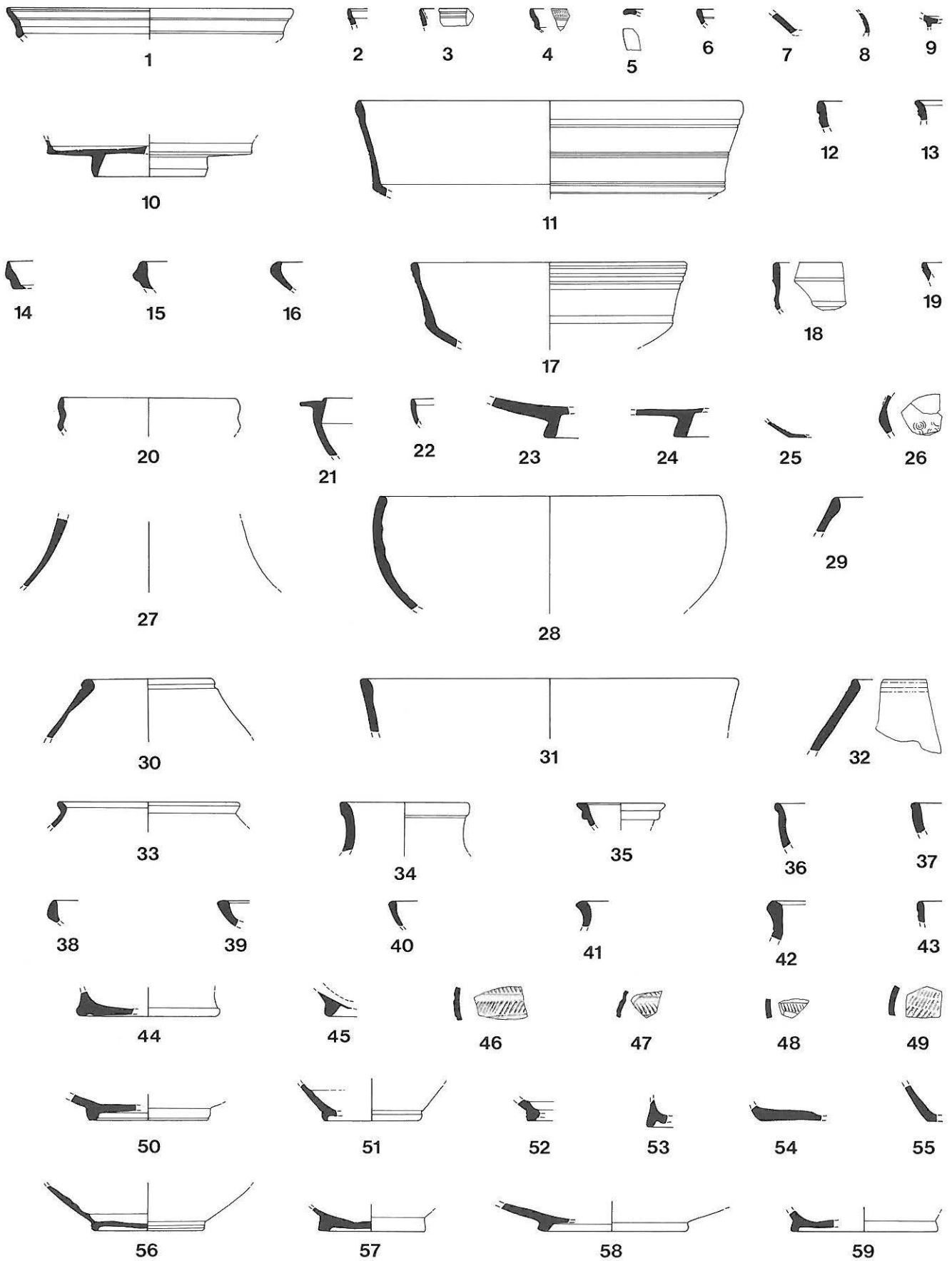




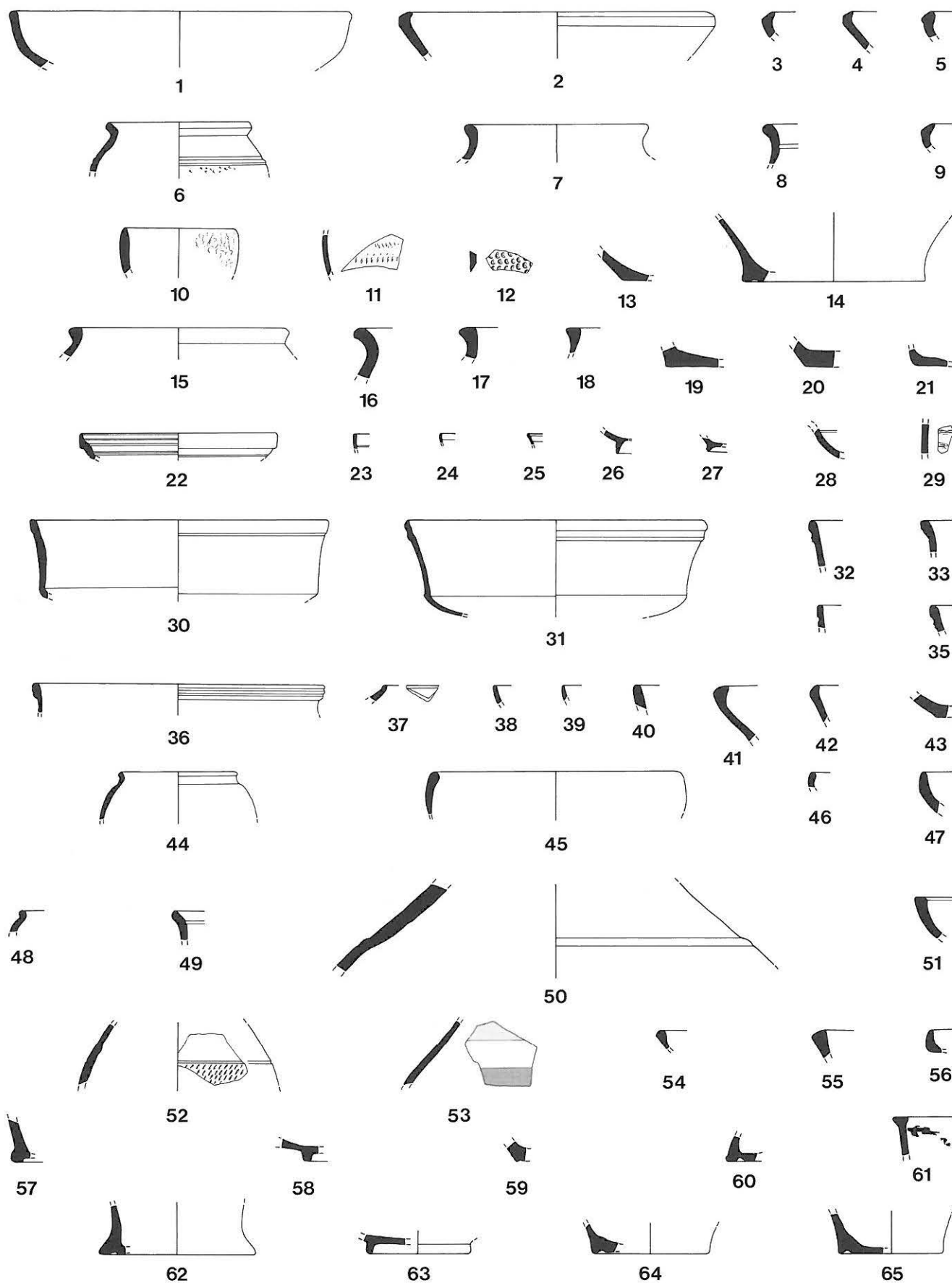


Keramik aus Graben 1, Ostteil (GC 11), Füllung: 1-31: grau-grob.

Keramik aus Grube GC 1, Füllung: 32-37: TS, 38-40: TS-Imitationen, 41-54: rot, 55-63: grau-fein und grau-grob. M. 1:4

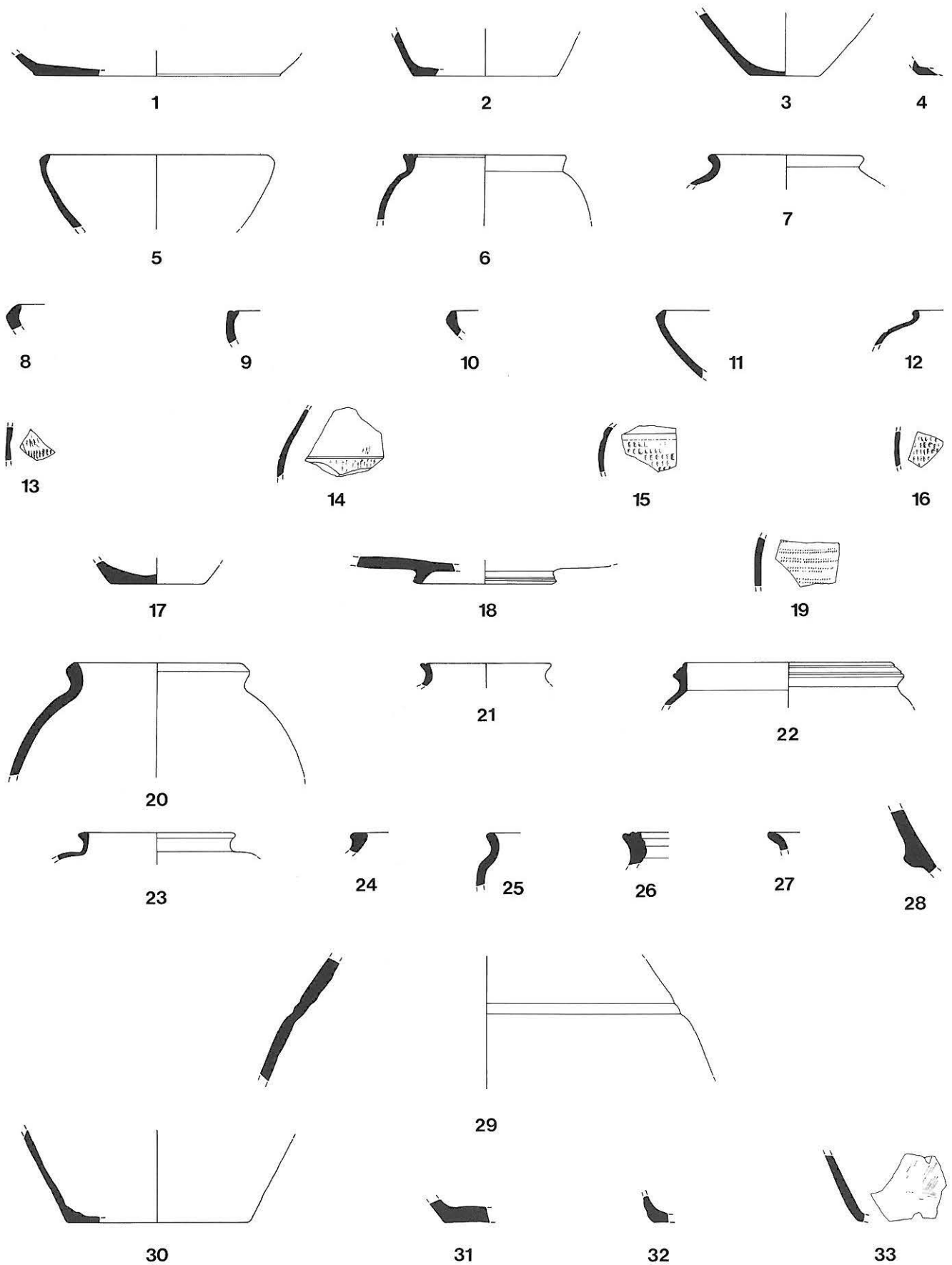


Keramik aus Abtich 3 über Westteil Graben 1: 1-10: TS, 11-26: TS-Imitationen, 27-59: rot. M. 1:4

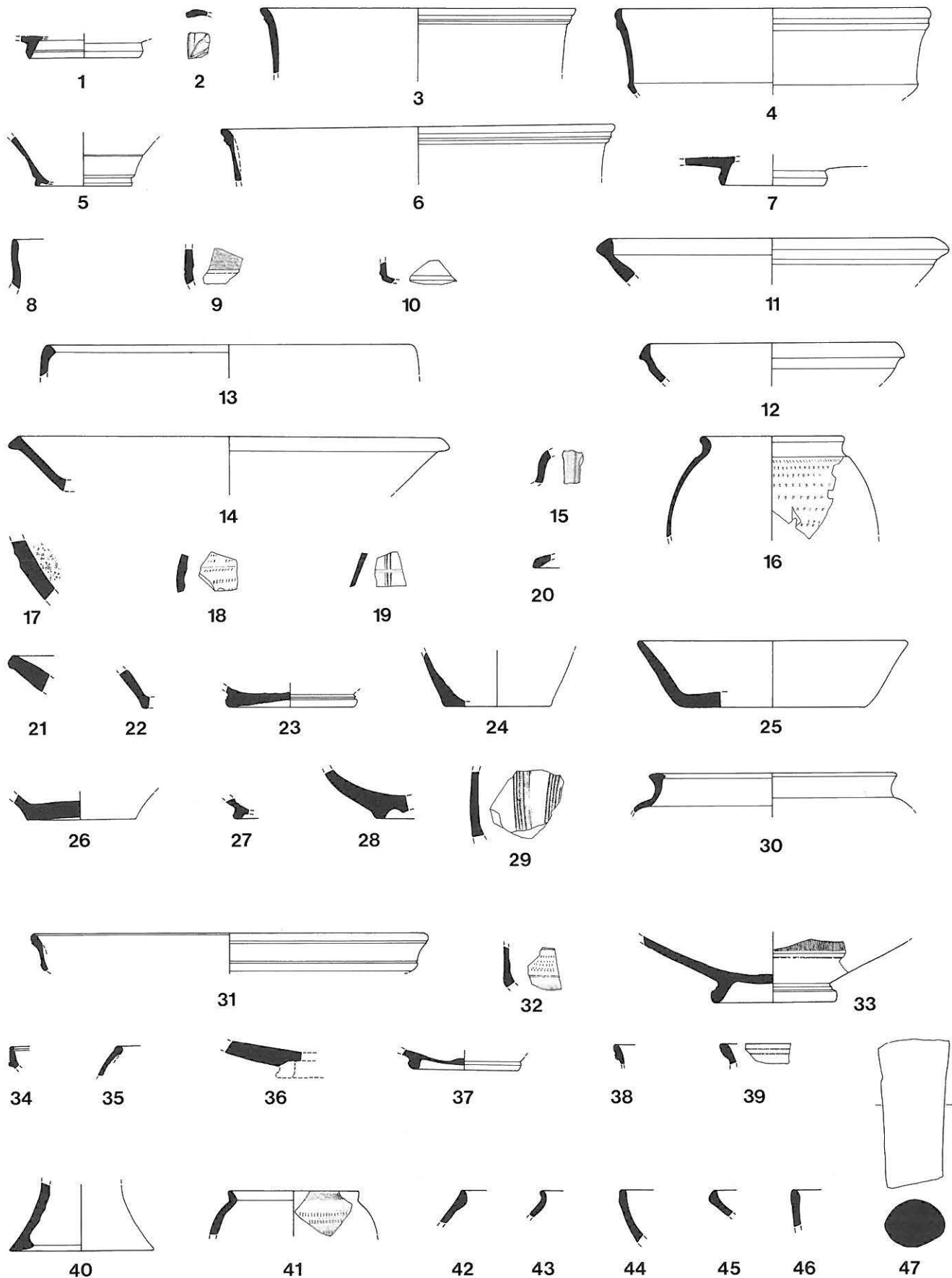


Keramik aus Abstich 3 über Westteil Graben I: 1-14: grau-fein, 15-21: grau-grob.

Keramik aus Abstich 3 über Mittelteil Graben I: 22-29: TS, 30-47: TS-Imitationen und engobierte Ware, 48-65: rot. M. 1:4



Keramik aus Abstich 3 über Mittelteil Graben 1: 1-4: rot, 5-19: grau-fein, 20-33: grau-grob. M. 1:4

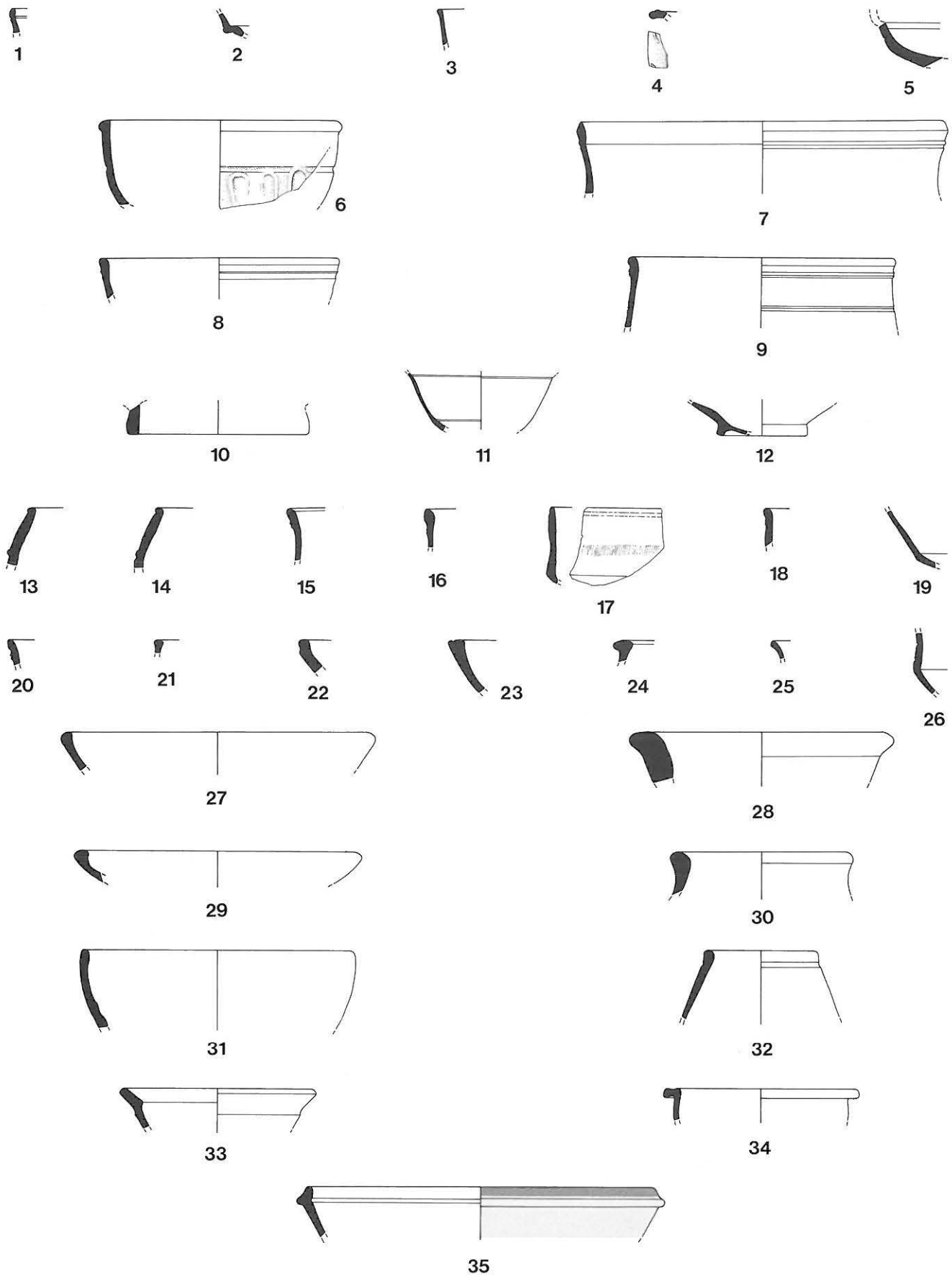


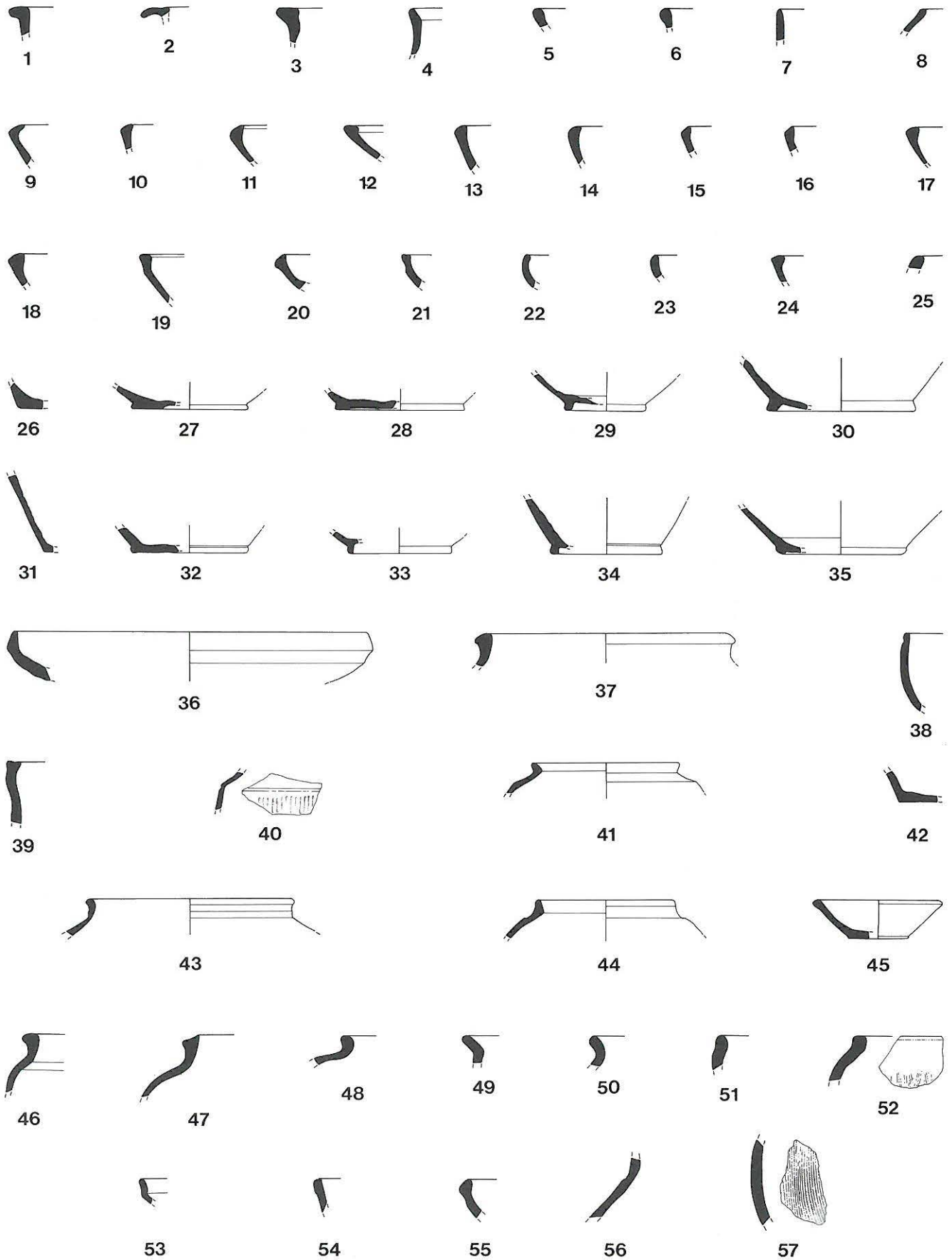
Keramik aus Abstich 3 über Ostteil Graben 1: 1-2: TS, 3-12: TS-Imitationen und engobierte Ware, 13-20: rot, 21-30: grau-grob.
 Keramik aus Abstich 3 in Mischzone Graben 1/Graben 2: 31, 34: TS, 32, 33, 35-39: TS-Imitationen, 40-47: rot. M. 1:4



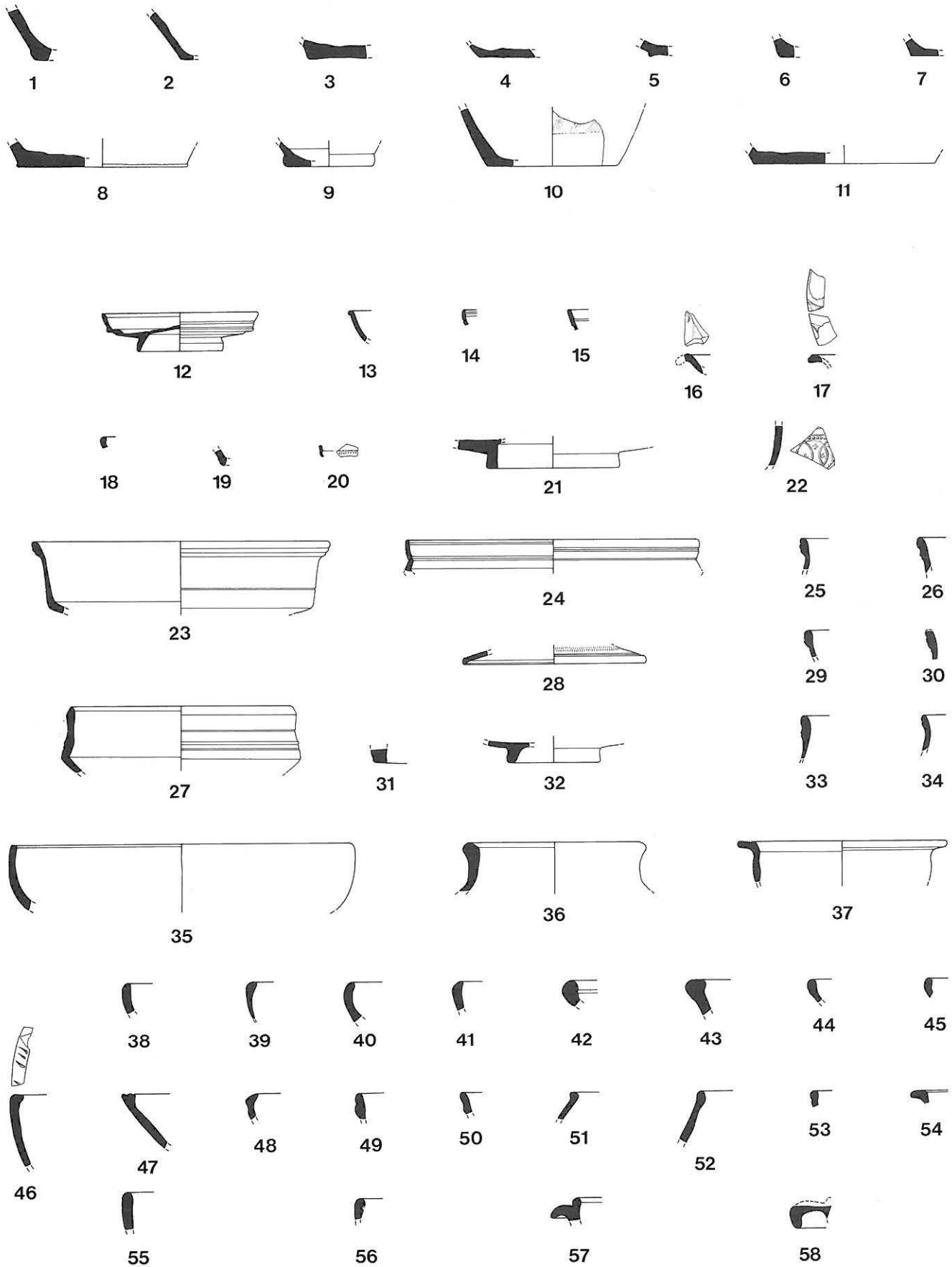
Keramik aus Abtich 3 in Mischzone Graben 1/Graben 2: 1-7: grau-fein, 8-10: grau-grob.

Keramik aus Grube GC 16: 11-19: TS, 20-27: TS-Imitationen und engobierte Ware, 28-51: rot, 52-69: grau-fein und grau-grob. M. 1:4



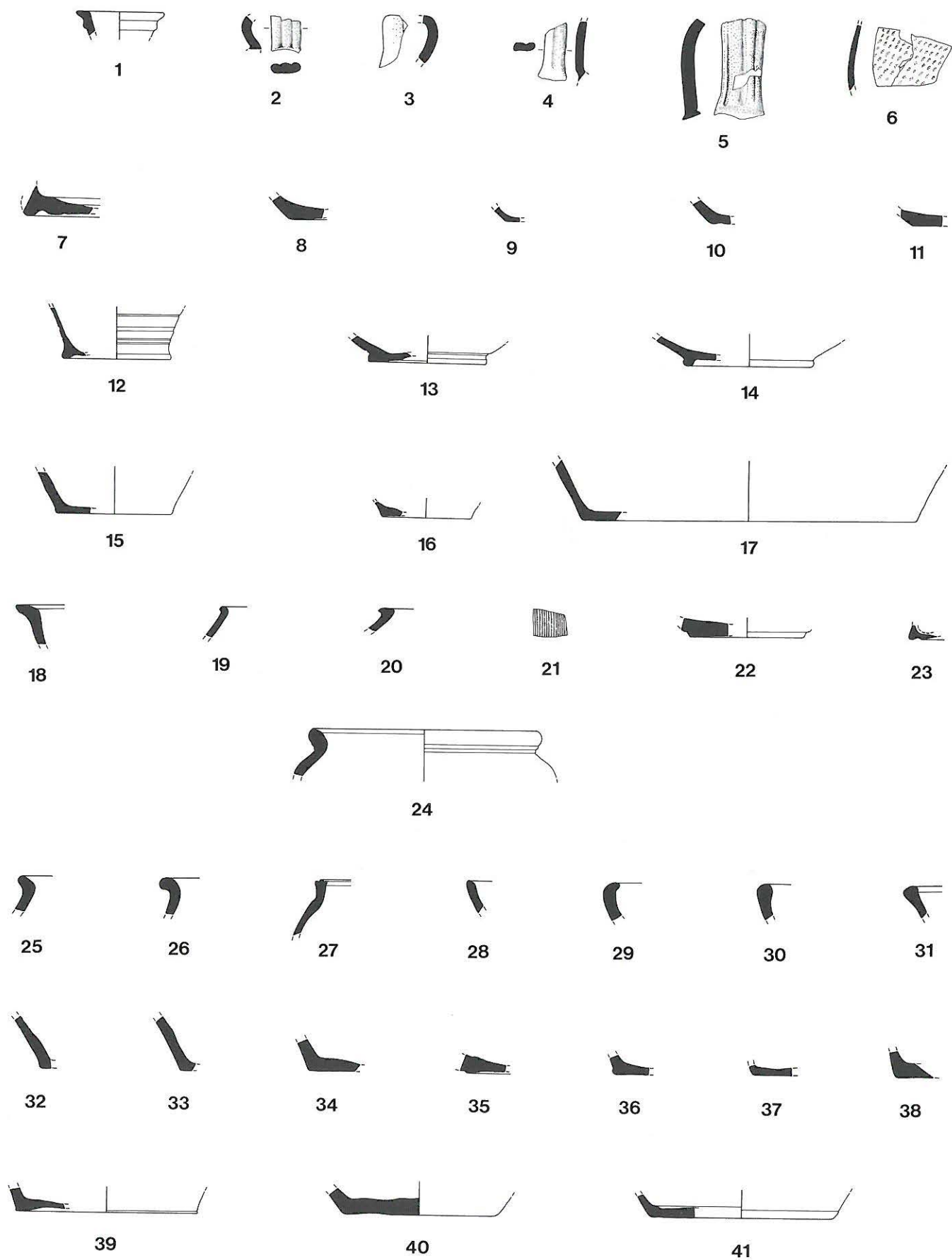


Keramik aus Abstich 2 über Westteil Graben 1: 1-35: rot, 36-57 grau-fein und grau-grob. M. 1:4

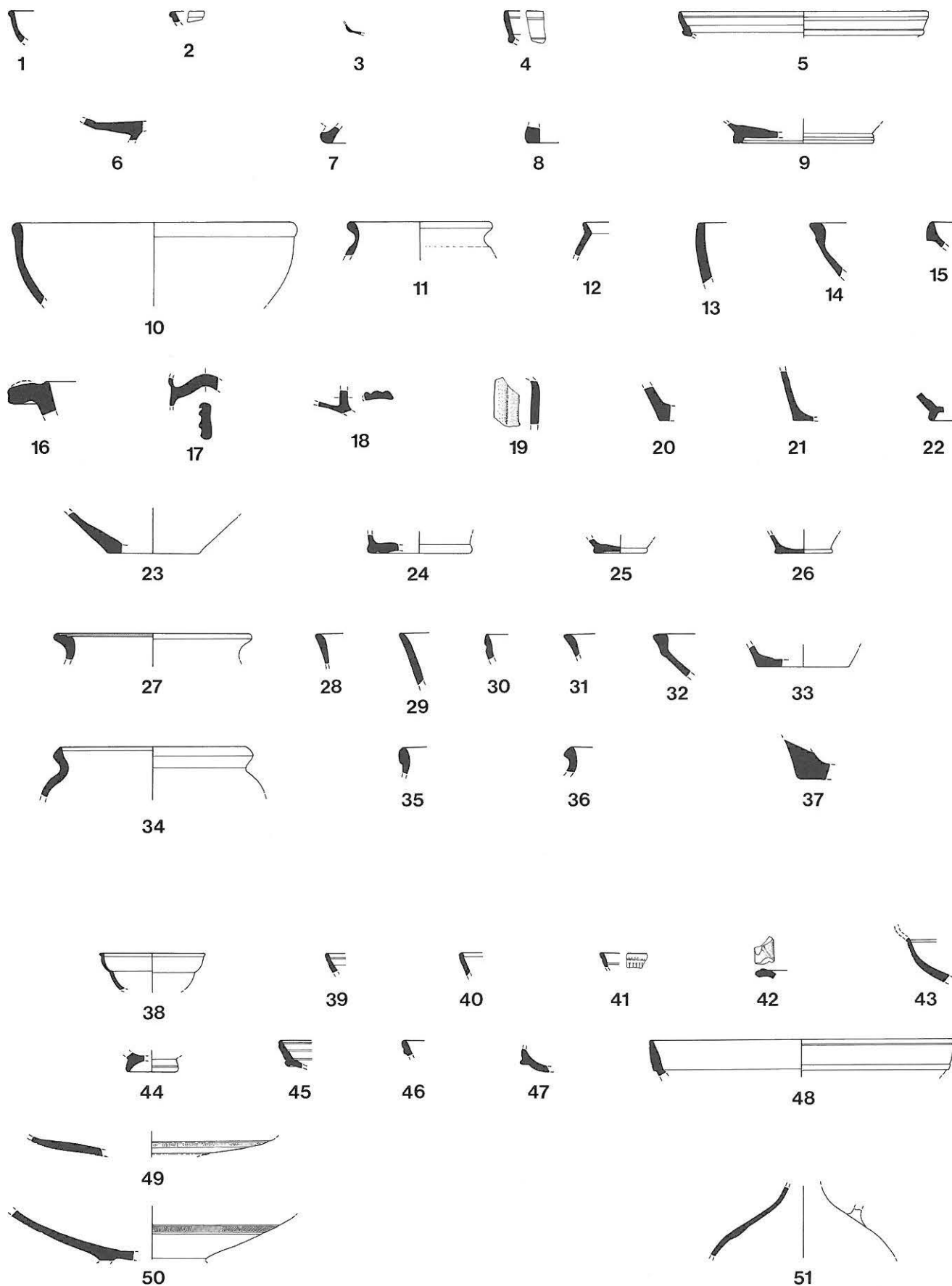


Keramik aus Abstich 2 über Westteil Graben 1: 1-11: grau-fein und grau-grob.

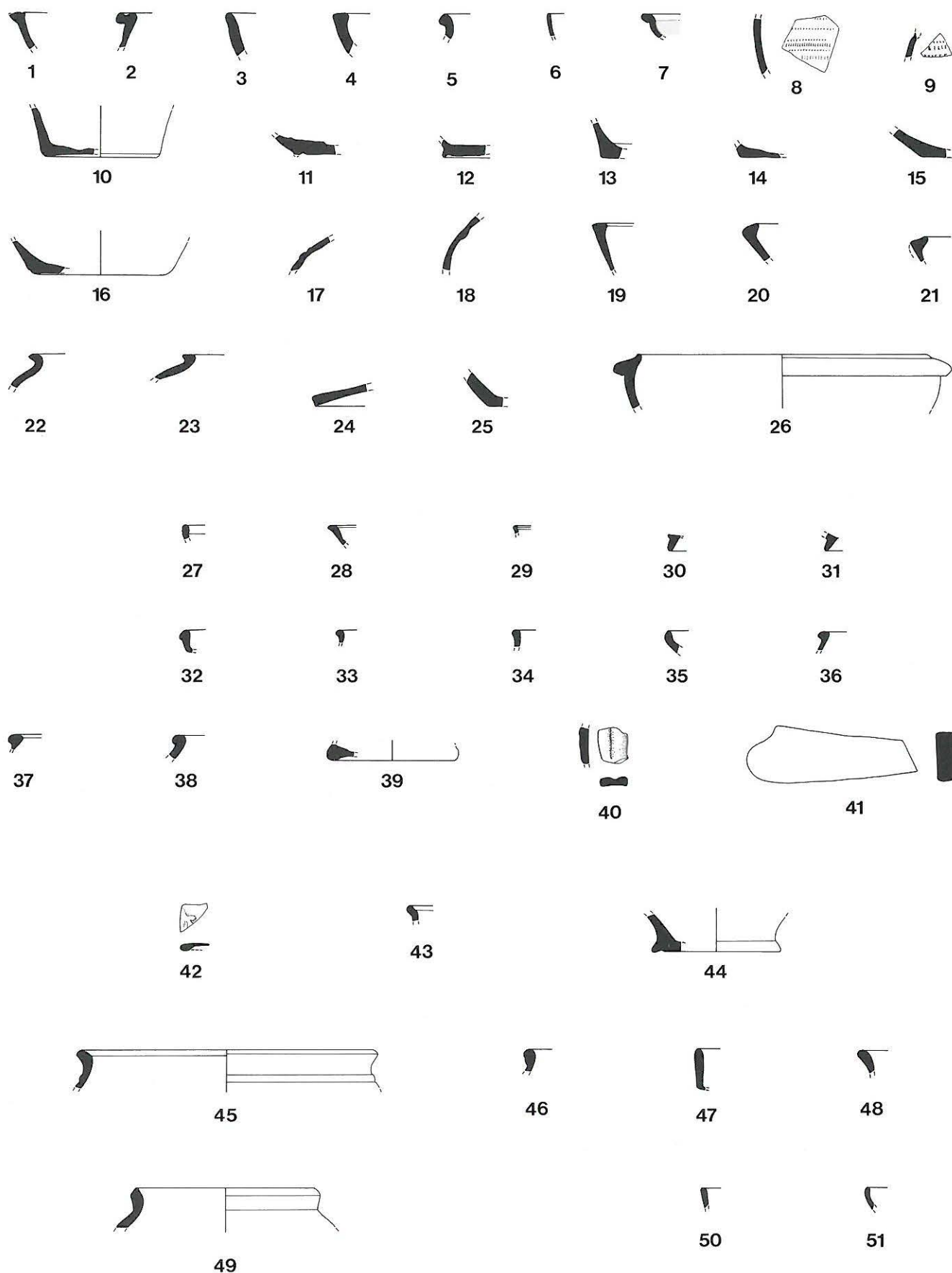
Keramik aus Abstich 2 über Mittelteil Graben 1: 12-22: TS, 23-34: TS-Imitationen, 35-58: rot. M. 1:4.



Keramik aus Abstieg 2 über Mittelteil Graben I: 1-17: rot, 18-23: grau-fein: 24-41: grau-grob. M. 1:4



Keramik aus Abstieg 2 über Ostteil Graben 1: 1-3: TS, 4-9: TS-Imitationen, 10-26: rot, 27-32: grau-fein, 33-37: grau-grob.
 Keramik aus Abstieg 2 in Mischzone Graben 1/Graben 2: 38-44: TS, 45-51: TS-Imitationen. M. 1:4

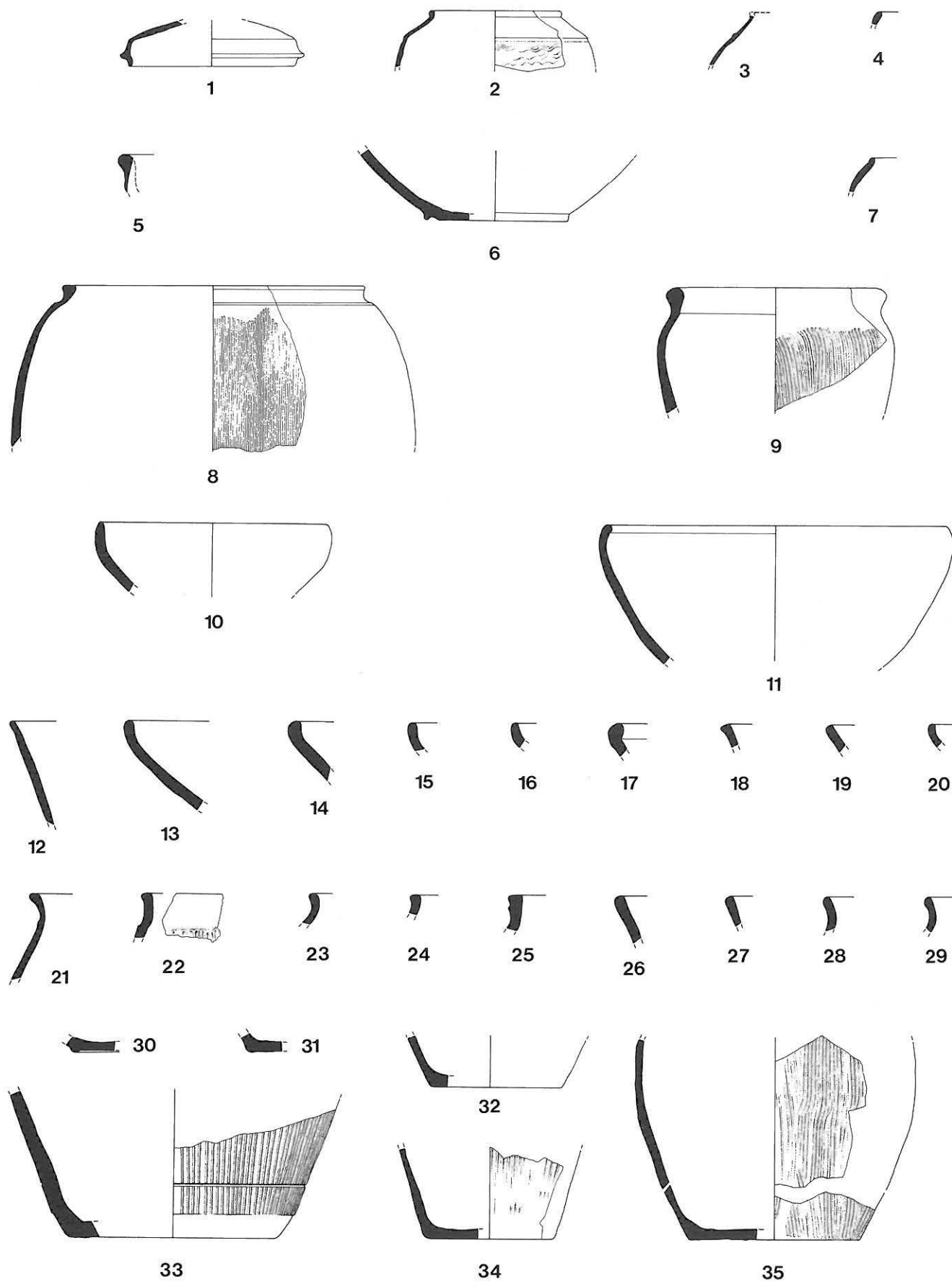


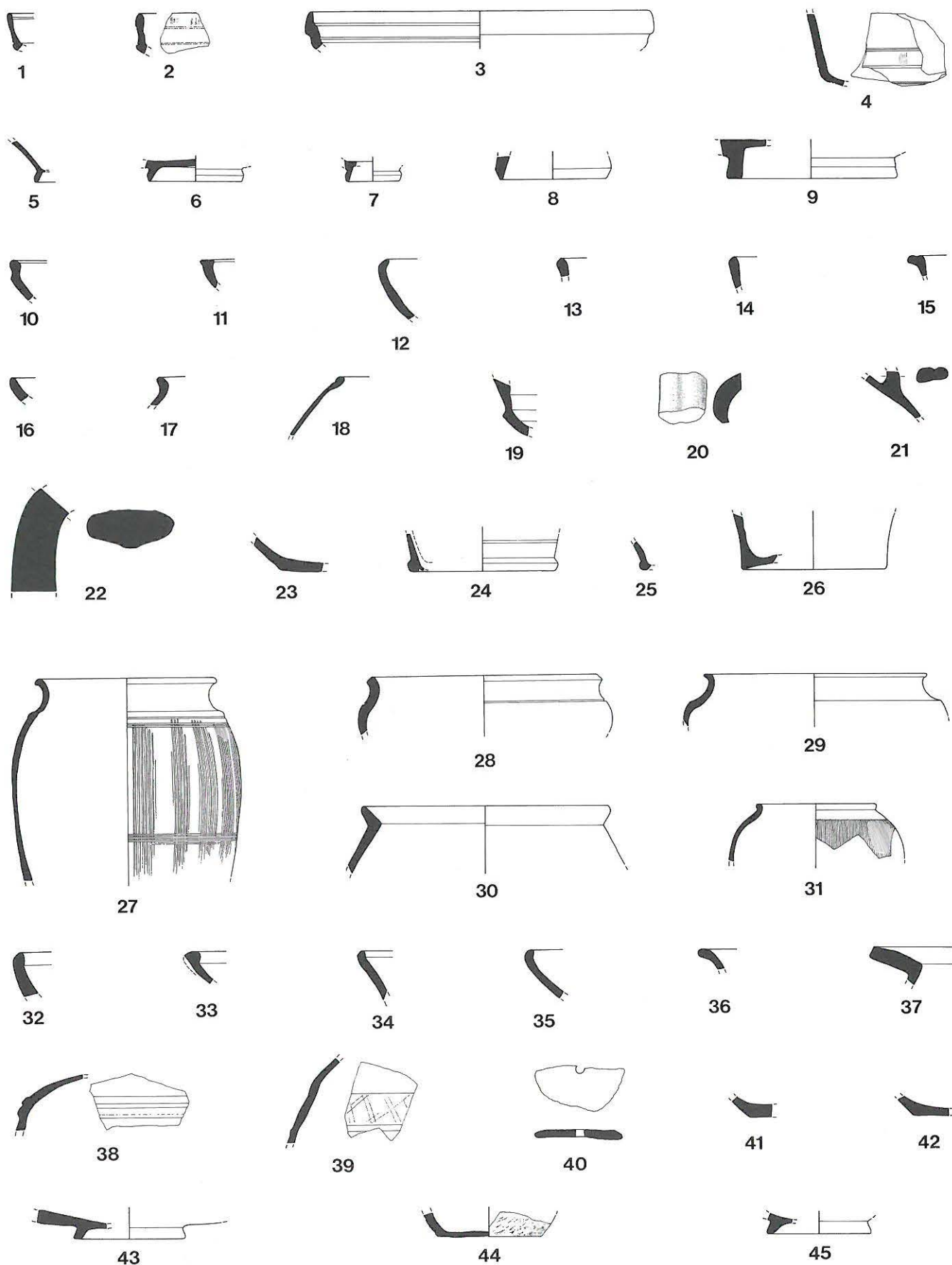
Keramik aus Abstich 2 in Mischzone Graben 1/Graben 2: 1-15: rot, 16-26: grau-fein und grau-grob.

Keramik aus Grube GC 7: 28, 29: TS, 27, 30, 31: TS-Imitation, 32-40: rot. 41: «Wetzstein».

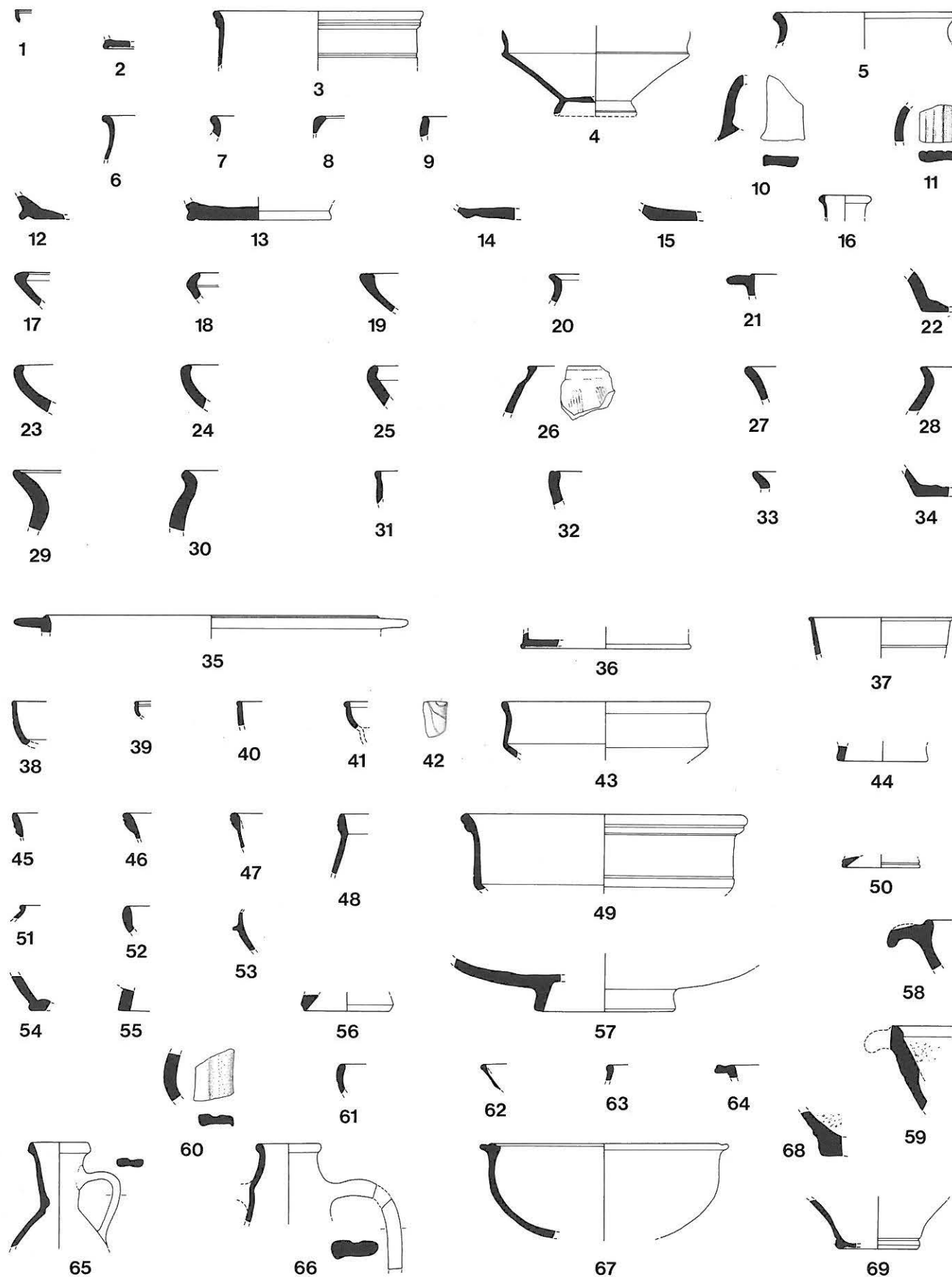
Keramik aus Grube GC 13: 42: TS, 43: grau-fein, 44: grau-grob. Keramik aus Grube GC 14: 46: TS-Imitation, 45, 47: rot, 48: grau-grob.

Keramik aus Grube GC 6: 50, 51: rot, grau-grob. M. 1:4

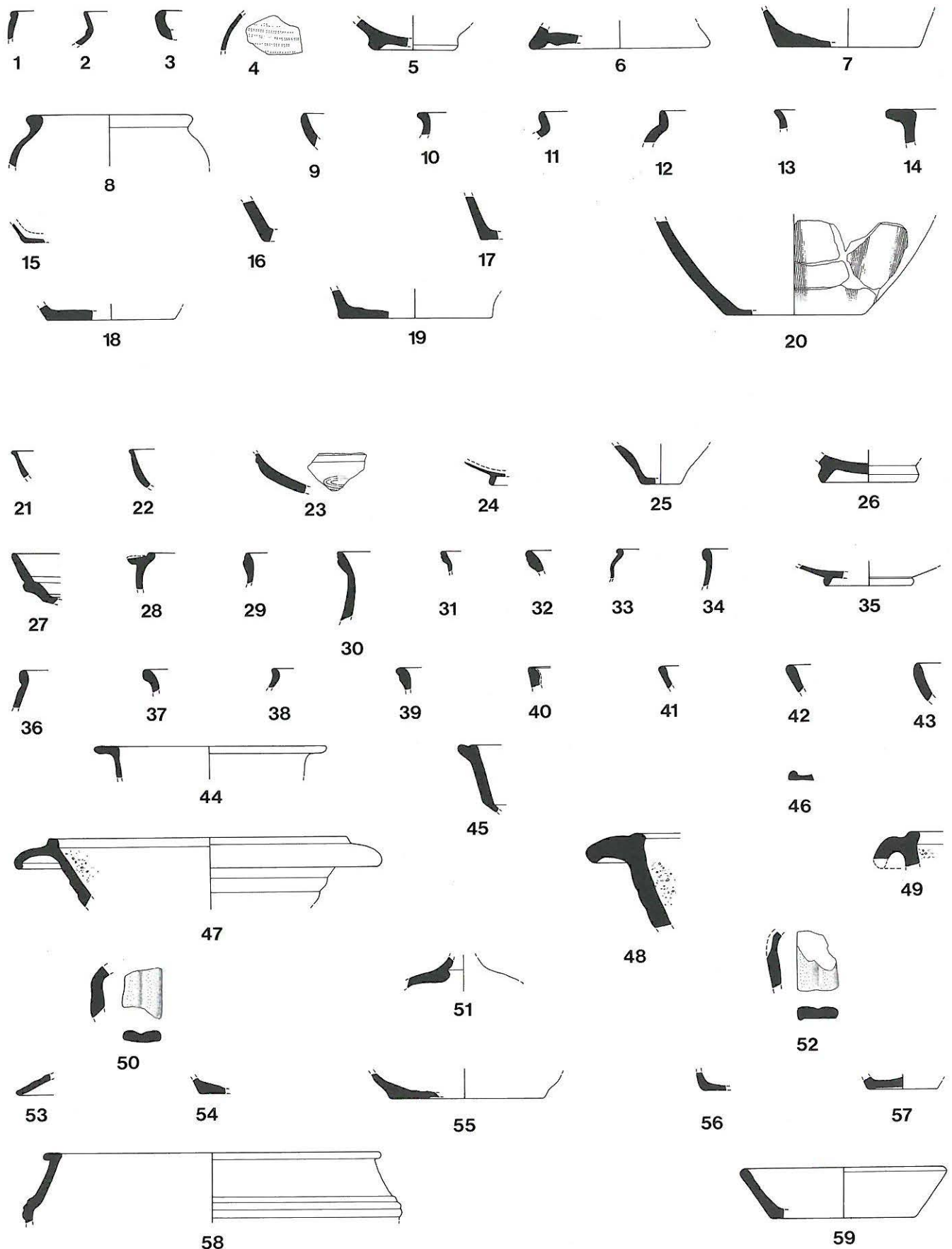




Keramik aus den Abstichen 3 und 2 über der Grube GB 12: 8, 9: TS, 1-7: TS-Imitationen, 10-26: rot, 27-45: grau-fein und grau-grob. M. 1:4

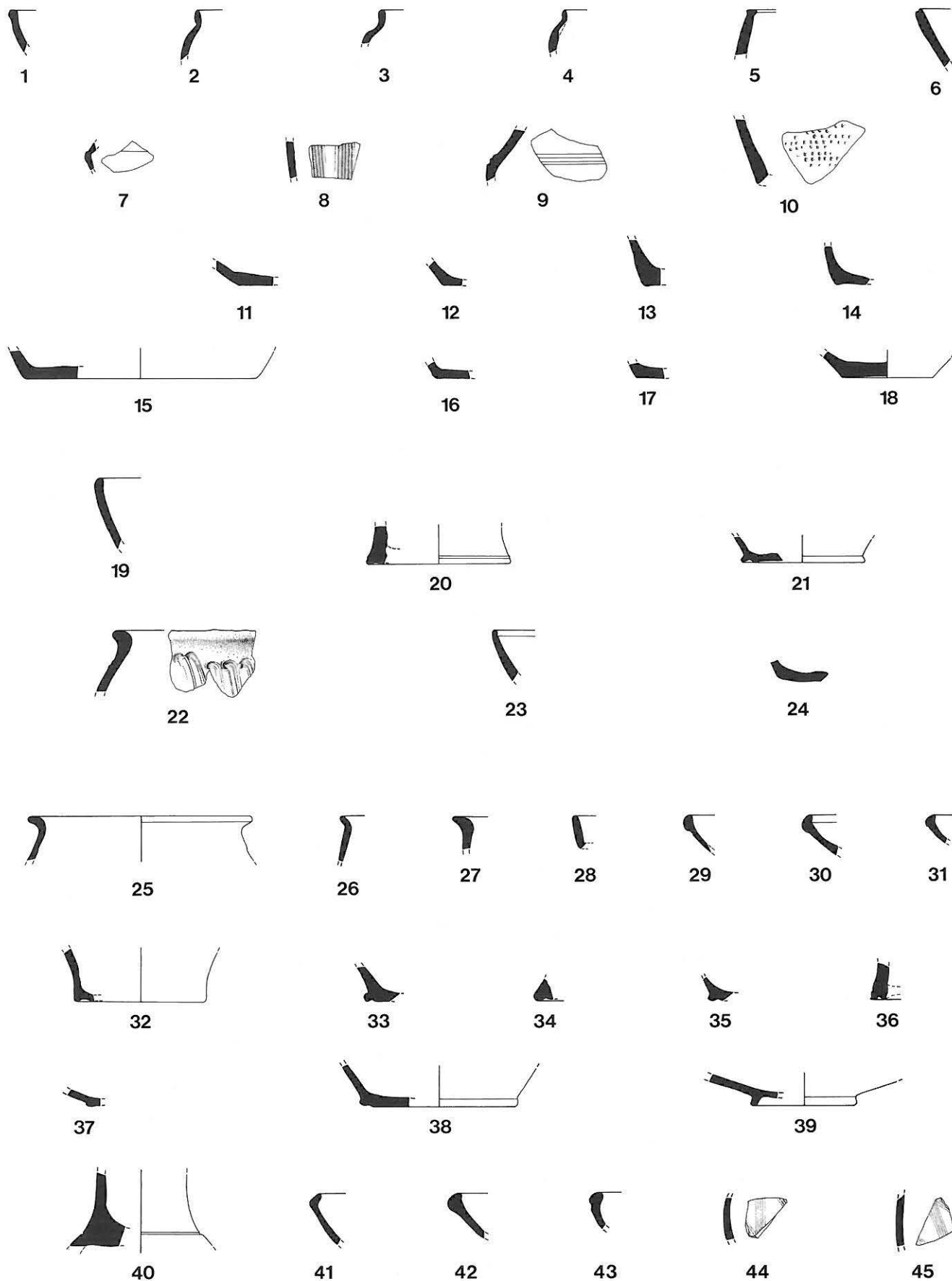


Keramik aus Grube GA 17, Abstich 4: 1, 2: TS, 3, 4: TS-Imitationen, 5-16: rot, 17-22: grau-fein, 23-34: grau-grob.
 Keramik aus Grube GA 17, Abstich 3: 35-42: TS, 43-57, 69: TS-Imitationen 58-68: rot. M. 1:4

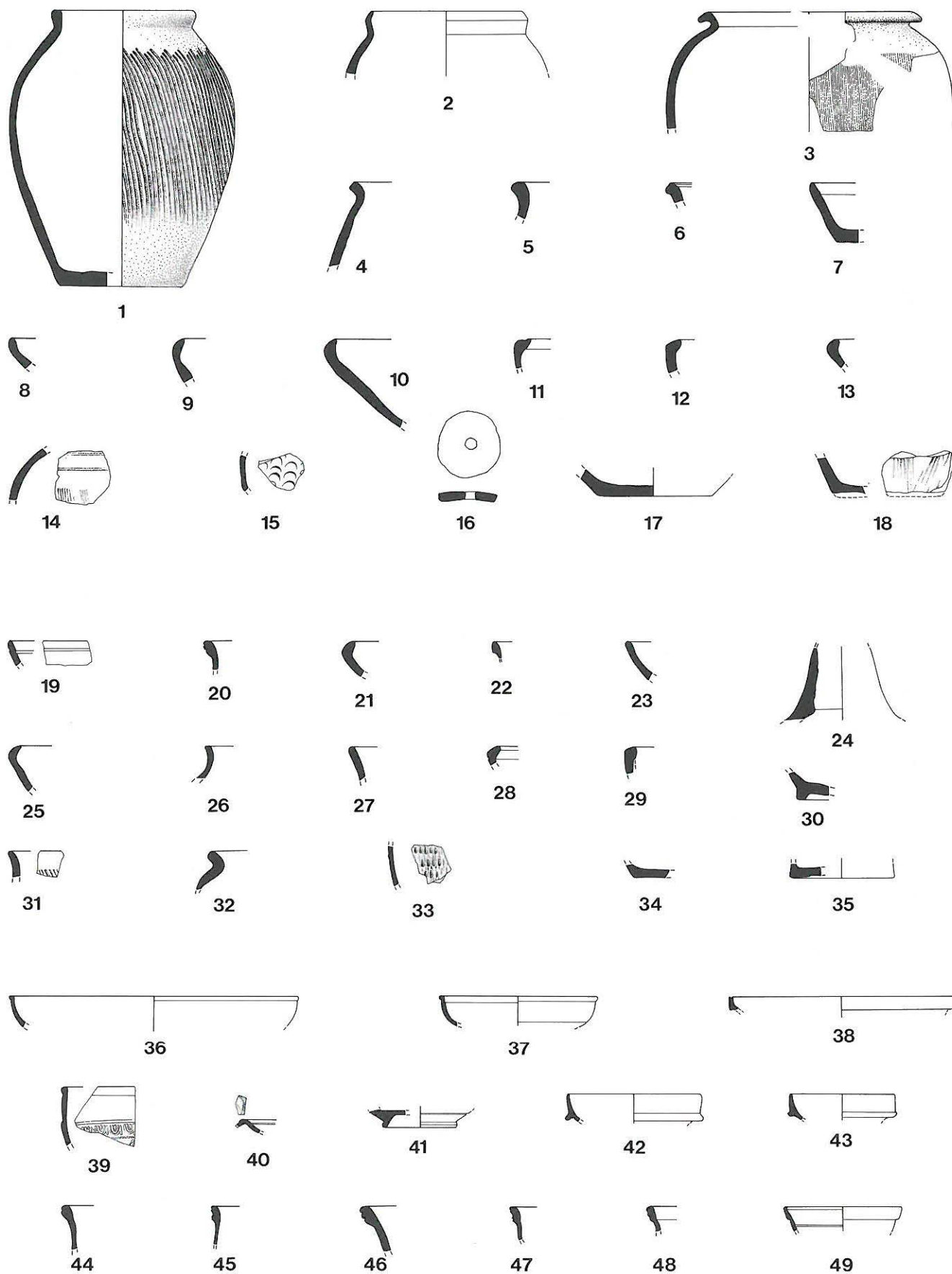


Keramik aus Grube GA 17, Abstich 3: 1-7: grau-fein, 8-20: grau-grob.

Keramik aus Grube GA 17, Abstich 2: 21-24: TS, 25-35: TS-Imitation, 36-57: rot, 58, 59: grau-grob. M. 1:4



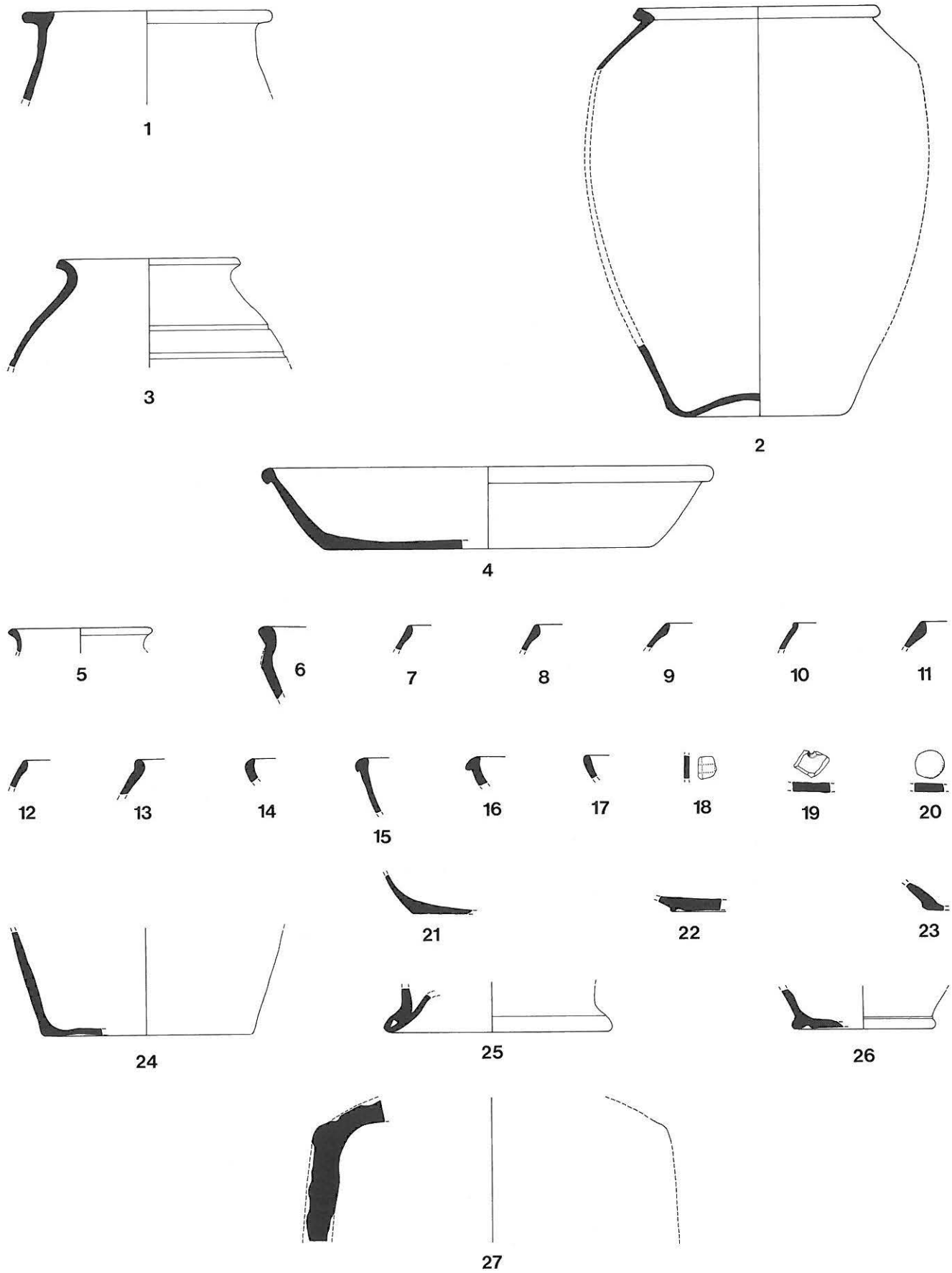
Keramik aus Grube GA 17, Abstieg 2: 1-18: grau-fein und grau-grob.
 Keramik aus Grube GB 24, Abstieg 4: 19-21: rot, 22-24: grau-grob.
 Keramik aus Grube GB 24, Abstieg 3: 25-39: rot, 40-45: grau-fein. M. 1:4

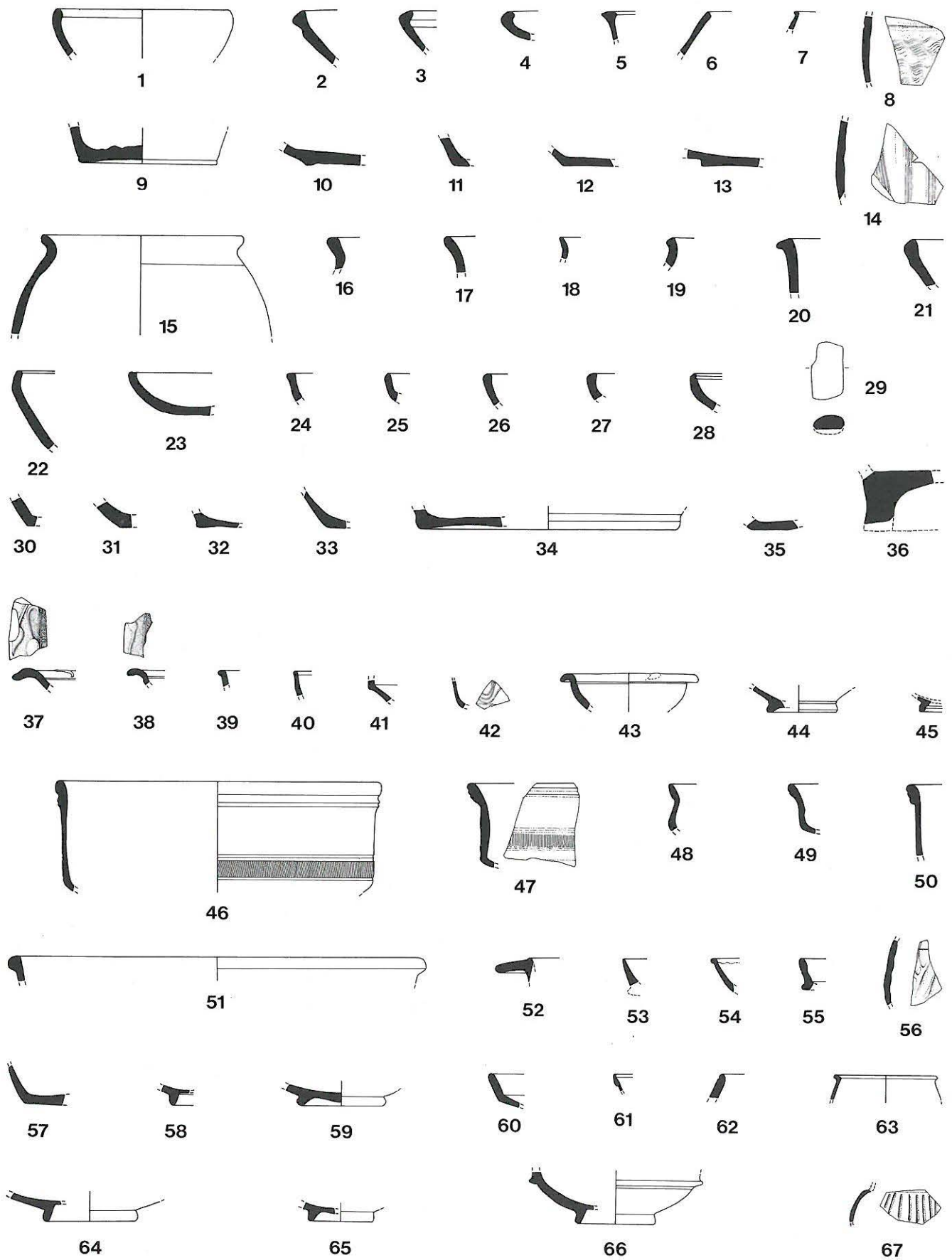


Keramik aus Grube GB 24, Abstich 3: 1-18: grau-grob.

Keramik aus Grube GB 24, Abstich 2: 19, 20: TS-Imitation, 21-24: rot, 25-30: grau-fein, 31-35: grau-grob.

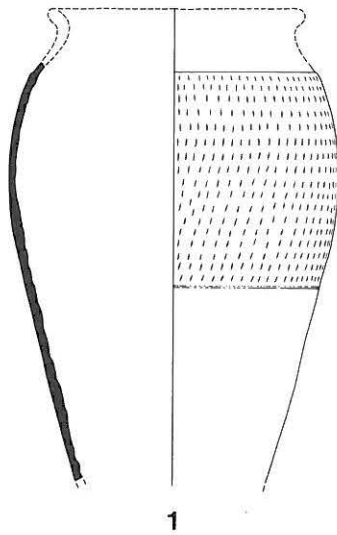
Keramik aus Senke, Abstich 3: 36-42, 49: TS, 43-48: TS-Imitationen. M. 1:4



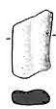


Keramik aus Senke, Abstieg 3: 1-14: grau-fein, 15-36: grau-grob.

Keramik aus Senke, Abstieg 2: 37-45: TS, 46-67: TS-Imitationen und engobierte Ware. M. 1:4



1



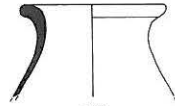
6



7



9



10



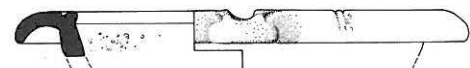
2



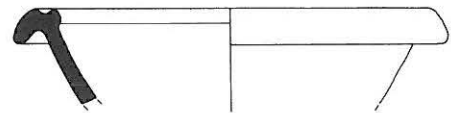
3



4



5



8



11



12



13



14



15



16



17



18



19



20



21



22



23



24



25



26



27



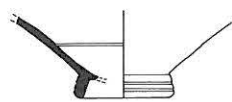
28



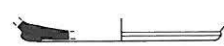
29



30



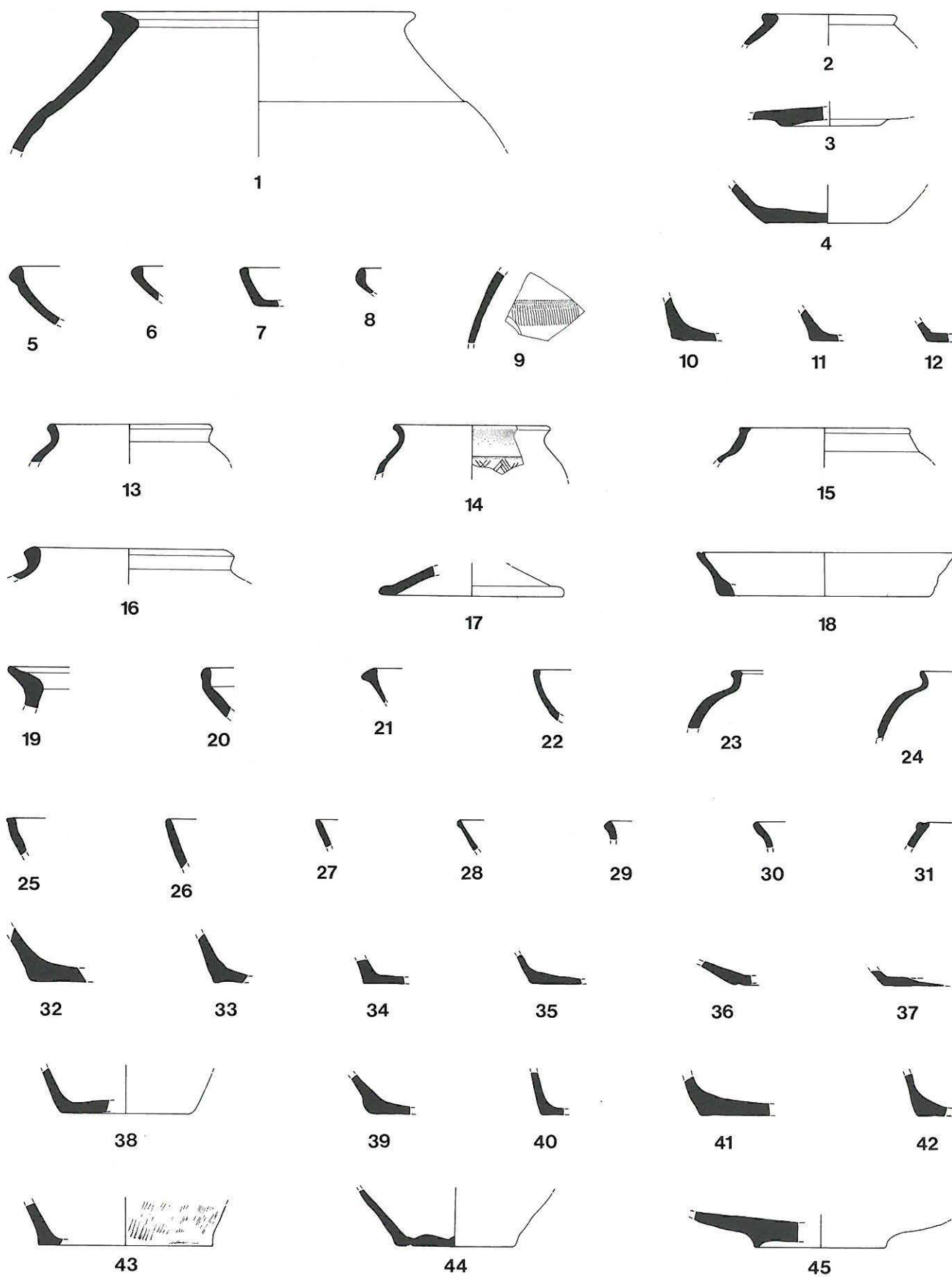
31

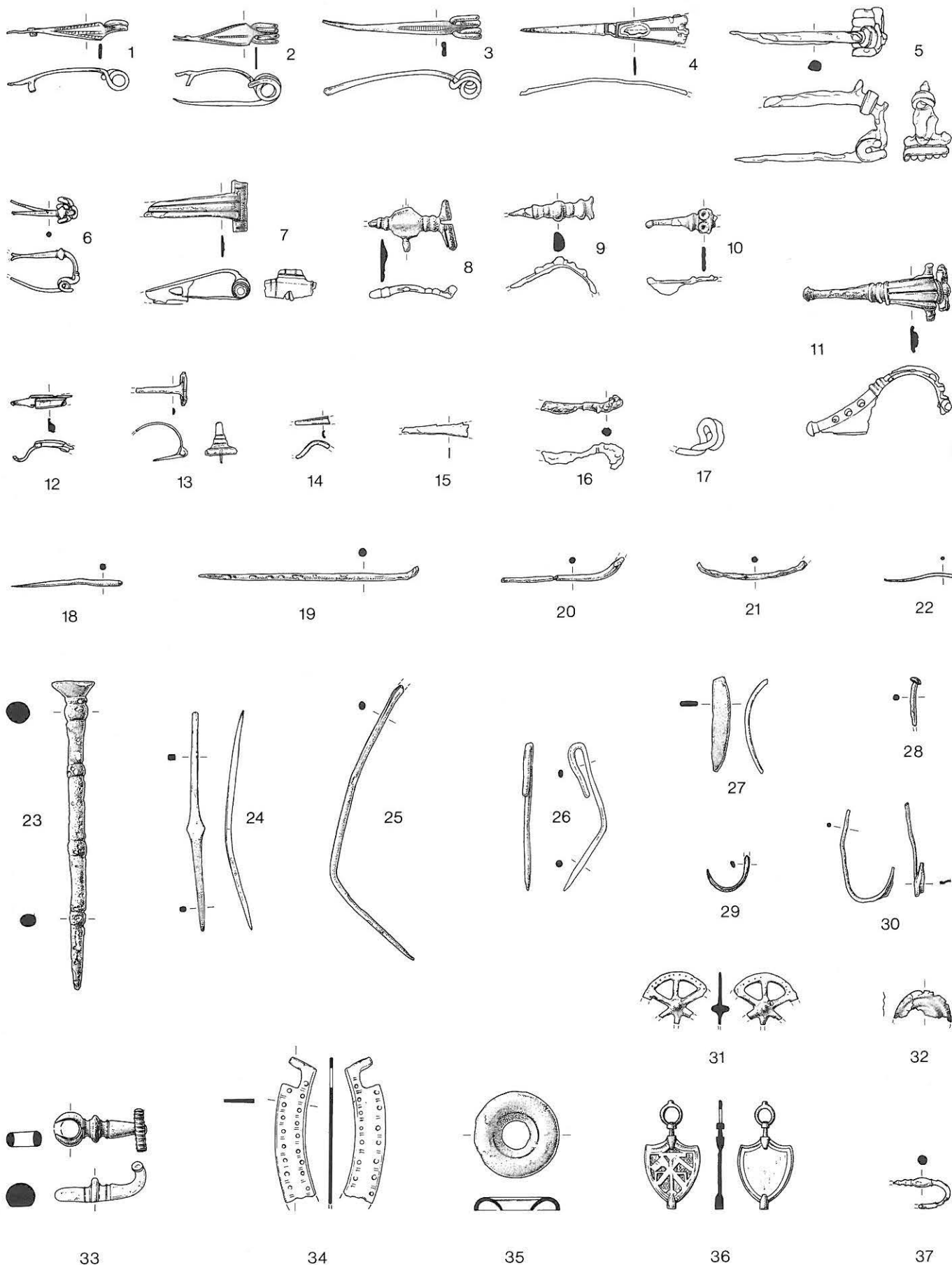


32

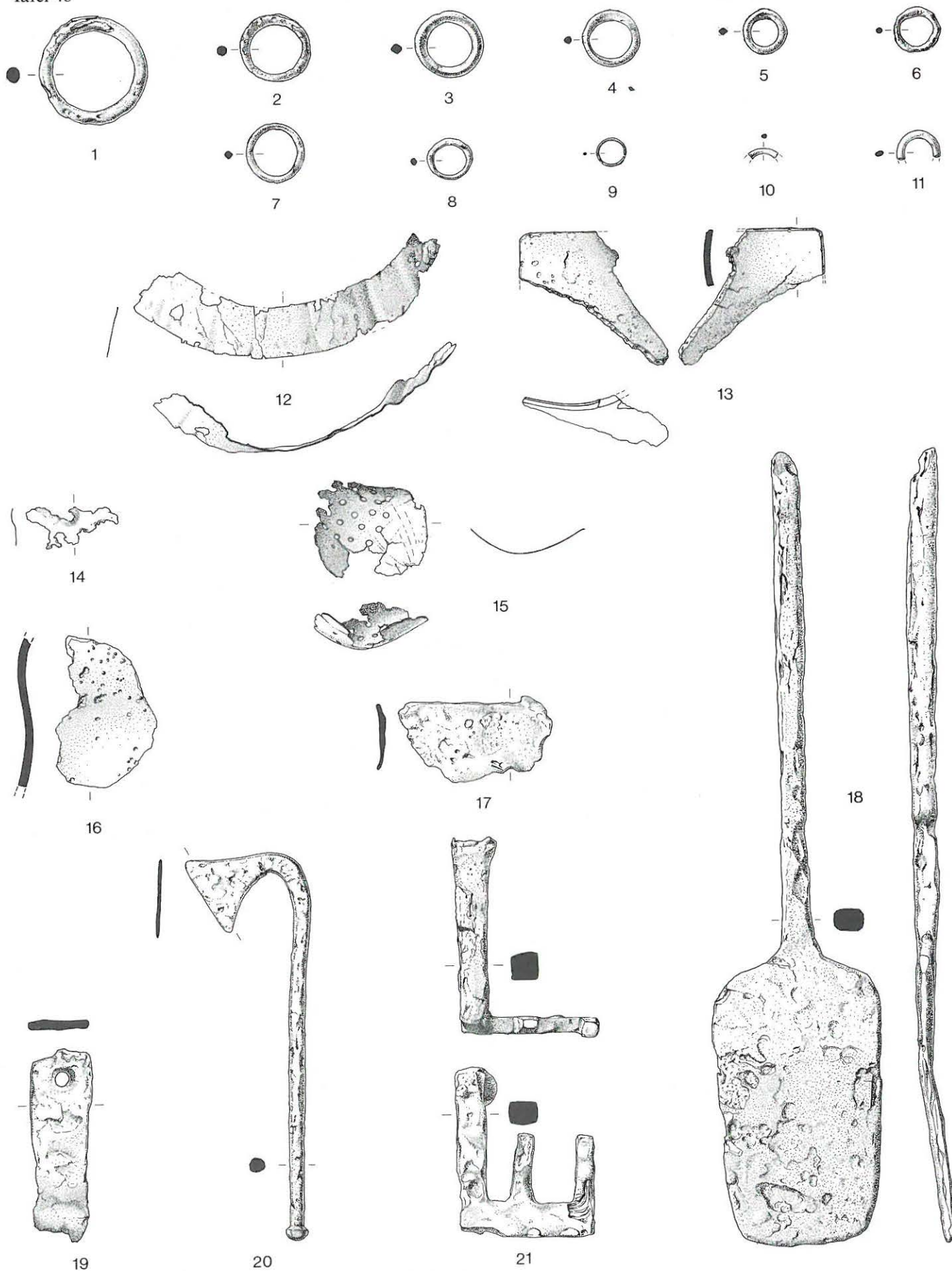


33





Bronze- und Silbergegenstände aus der gesamten Grabung: 1-5, 7-15, 17-37: Bronze, 6, 16: Silber. M. 1:2



Metallgegenstände aus der gesamten Grabung: 1-17: Bronze, 18-21: Eisen. M. 1:2

